

# EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

## Podemos hacer algo maravilloso

Claro que sí, me gustan mucho los productos de Apple y comparto el sentido homenaje que se le ha brindado a su cofundador por todo el orbe. Coincido en la idea de que Steve Jobs era un genio que le dio una nueva dimensión al concepto de «experiencia de usuario» y supo fusionarlo con la belleza y calidad de sus productos. También me identifico con la frase que se le atribuye a Jobs y que más o menos viene a decir algo así: «ser el más rico del cementerio no es lo que más me importa, lo que más me importa es acostarme cada noche con la sensación de que hemos hecho algo maravilloso». Y, desde luego, en Apple hacen cosas realmente geniales... siendo los más ricos del lugar. En este sentido, me viene a la cabeza el comentario de Richard Stallman en las antípodas de la diplomacia y cortesía, pero coherente con su filosofía libre acerca de que espera que los sucesores de Jobs sean menos efectivos a la hora de continuar con su legado. Me explico.

Como podéis leer en nuestro informe sobre el Intel Developer Forum, los ultrabooks son la reinvención del portátil, un PC evolucionado que deja claro como el agua que el ordenador sigue vivivito y coleando y que, por otra parte, es totalmente compatible con los SS OO del mercado. Por supuesto, los grandes fabricantes de ordenadores tendrán representantes de este segmento en sus catálogos: Acer, Toshiba, Asus, Lenovo, Dell, Samsung... ¿y HP? Sí, HP también.

> «Si el usuario tuviera oportunidad de decidir y comprar solo aquello que desea al precio justo, sería algo realmente genial»

Bien, en esta tesitura de la llegada de nuevos formatos y en la revolución del PC; la gente de Apple podría replantearse su política de comercialización de, por ejemplo, su Mac OS y desligarlo del hardware para que sea el propio usuario el que elija qué sistema operativo quiere que gobierne sus ordenadores; ya sea el prometedor Windows 8 (del que hacemos también un interesante avance en este número, completado con un vídeo que podéis ver en nuestro canal de YouTube desde nuestra web), el irresistible Mac OS X Lion o cualquiera de las cercanas y excelentes distribuciones Linux que el usuario tiene a su disposición. Incluso los tres entornos a un tiempo, echando mano de la virtualización. Eso, eso sí que sería algo maravilloso en mi universo soñado.

# COMPARATIVAS

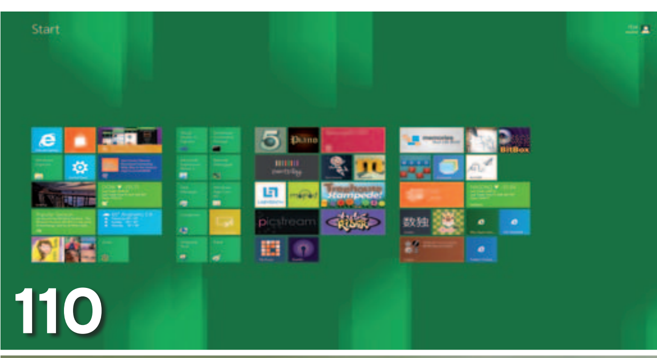


# TRUCOS DE SEGURIDAD PARA PROTEGER TU PC

La seguridad es la asignatura más importante que un usuario debe superar frente al PC, sin embargo, es una de las más olvidadas, e incluso rechazadas, por la complicación que a priori puede suponer si se carece de conocimientos técnicos. Acabar con este mito es el objetivo de este Tema de Portada en el que ofrecemos triquiñuelas fáciles de implementar para dotar a tu ordenador de la máxima fiabilidad.

A lo largo de estas páginas, aprenderás a identificar los puntos débiles de tu equipo, a asegurar el PC con las posibilidades que ofrece el sistema operativo, a proteger tus datos cuando utilizas los servicios web, a establecer el protocolo adecuado en tus dispositivos móviles o a conocer y aplicar los trucos de elhacker.net.

















## ACTUALIDAD



## HARDWARE



## SOFTWARE



## PC PRÁCTICO



## OCIO



## »ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

### HARDWARE



### SOFTWARE

# EN LA WEB

www.pcactual.com

Nuestra página web continúa creciendo pasito a pasito. Y mucha «culpa» es de nuestra **Newsletter**, que se envía semanalmente a más de **35.000 socios**. Recuerda que registrarse es gratis y permite participar en **Promociones** y acceder a **contenidos exclusivos** en la Web. Este mes, podréis encontrar **nuevos vídeos** en nuestro flamante canal de televisión online, en **YouTube.com/PCActualTV**. Ya contamos con **cerca de 29.000 reproducciones del canal**. Está claro que os gusta, así que seguiremos alimentándola con los **vídeos más jugosos** y para muestra un botón: hemos publicado nuestras primeras impresiones sobre el esperado **Windows 8**. Los artículos más vistos en la Web tienen mucho que ver con la sección de **Software gratis** y nuestros artículos **prácticos**, tan solo la muerte de **Steve Jobs** ha conseguido hacerse un hueco entre los artículos más visitados.


PC actual — La revista de referencia en el mundo de la informática y las nuevas tecnologías — 06/09/11

Especial
**Recopilamos todo el software gratuito que necesitas**
Internet nos ofrece miles de herramientas que podemos disfrutar sin desembolsar un solo euro. Y muchas merecen realmente la pena... Leer más

Comparativa
**Probamos los compresores y los formatos más destacados**
El empaquetado y la compresión de archivos sigue siendo una de las tareas que con mayor frecuencia realizamos antes de distribuirlos... Leer más

Noticia
**Muere Steve Jobs, cofundador y visionario de Apple**
Víctima de un cáncer de páncreas que padecía desde hacía años, Steve Jobs deja en su trayectoria hitos tecnológicos como el iPhone, iPod e iPad... Leer más

Noticia
**Philips presenta su nuevo catálogo**
La compañía presenta su nuevo portafolio repleto de dispositivos que convertirán nuestro salón en una estancia totalmente digital... Leer más

Noticia
**Hotmail se renueva con una gestión del correo más eficaz**
Más allá del spam, Microsoft acuña el concepto de «correo gris» para identificar mensajes que han dejado de ser de interés para el usuario... Leer más

Análisis
**Monitor BenQ BL2400PT, diseño ergonómico y calidad de imagen**
La experiencia de BenQ en el mundo de los monitores es muy dilatada. Acumulando virtudes en sus sucesivas gamas de producto... Leer más

Análisis
**Diseña gratis en 3D con Autodesk**
El gigante del diseño ha lanzado la primera versión beta pública de Autodesk 123D, su iniciativa gratuita para el modelado 3D y CAD... Leer más

Análisis
**IRIScan Book 2, un escáner portátil para digitalizar en pocos segundos**
La solución de IRIS pesa 149 gramos, excede por unos centímetros la anchura de una página A4 y tiene un grosor similar al de un cepillo de dientes... Leer más

Paso a paso
**Saca más partido a tu procesador con total seguridad**
Si quieres sacar el máximo provecho a tu procesador sin ponerlo en apuros y por un desembolso mínimo, no dejes de leer nuestros consejos... Leer más

Paso a paso
**Protege tu sistema con Avast! Free Antivirus 6**
Si todavía no has tenido oportunidad de probar este excelente antivirus gratuito, esta puede ser una buena ocasión para hacerlo ... Leer más

Club PCA
**Consigue este software de seguridad de IObit**
Llévate esta utilidad de **IObit** que **detecta y elimina malware y spyware** protegiendo tu equipo de cualquier potencial infección. Gracias a su tecnología Dual-Core, detecta rápidamente todo tipo de malware. Además, utiliza la

# EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual






Seguimos ganando amigos en la red social **Facebook**, con más de **4.700 «Me gusta»** y cada vez mayor participación. A este ritmo estamos seguros que superaremos nuestro reto de llegar a contar con **5.000 Amigos** antes de que acabe el año. ¿Contamos contigo? Como no podía ser de otra manera, la muerte de **Steve Jobs** ha sido la noticia que más comentarios ha suscitado, convirtiendo nuestro muro en un sentido homenaje al genio de **Apple**.

# EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual




Nuestro canal **Twitter está que arde** y cada día crecemos con nuevos seguidores (ya podemos presumir de contar con **más de 7.000**) y llegamos a más usuarios gracias a los retuiteos de los más activos. Y, como siempre, recuerda que si tienes alguna opinión o consulta que compartir con nosotros incluye **@pcactual** en tu *tweet*. Te **contestaremos seguro**.

# EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual




Como cada mes, en Flickr, tenéis imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/ Nº245-Noviembre 11**, descubriréis una carpeta con galerías de algunos dispositivos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial productos tan atractivos como el nuevo **Apple Mac mini a 2,5 GHz**, el tablet **Fujitsu Stylistic Q550** o el potente equipo sobremesa **Mountain GTM600**, entre otros muchos.

# EN EL BLOG







**Apple** ha protagonizado las últimas entradas en nuestro **Blog** y no nos extraña, ya que la compañía de la manzana ha dado mucho que hablar en las últimas semanas. A la esperada presentación del **nuevo iPhone** se unió la trágica muerte de su fundador, el irrepetible **Steve Jobs**. Tan solo el «culebrón» que se ha producido en el seno de **HP** tras su cambio de estrategia y de liderazgo restó espacio a **Apple**. Además, seguimos teniendo abierta nuestra **sección de sugerencias** para que nos contéis qué contenidos queréis ver en los próximos números de la revista. No tengáis reparo en proponer ideas: todos **los temas serán valorados por nuestro equipo de redacción** y los más votados serán seleccionados para su publicación. ¿Te animas?

# EXPLICACIÓN DE ICONOS




**PRODUCTO RECOMENDADO**
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio




**COMPRA RECOMENDADA**
9 puntos o más en calidad/ precio y un mínimo de 6 en valoración




**GANADOR EN VALORACIÓN**
El producto mejor valorado de una comparativa




**INCLUIDO EN EL DISCO**
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»




**MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB**
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr




**CLUB PC ACTUAL**
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

**PC ACTUAL TV**
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde el menú de nuestra web o directamente desde Youtube.com/PCActualTV



# CONTACTO


Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

**Suscripciones:**
C/ Diagonal, 189
08018 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
**Atención al lector:** Carmen Álvaro

# CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.

### SUSCRIPCIÓN Y RECEPCIÓN DE LA REVISTA

## En la revista 243, el lector Manuel Anguí temía suscribirse a la publicación ante el temor de que se la quitaran de su buzón de correos




Reconozco que es un temor lícito y que comparten muchos lectores que no se atreven a realizar dicha suscripción. Yo soy suscriptor desde hace años y nunca he tenido problemas, si bien he de decir que trabajo en Correos, pero ya antes recibía bien las revistas. Mi carta era para **dar una solución** a todas estas personas y es la siguiente: **al darse de alta** y dar la dirección, que añadan o incluso **Sustituyan la dirección de recepción por Lista de correos.** De esta forma, la revista se depositaría en las oficinas de Correos y el lector solo tendría que **ir a la oficina** a finales de mes, que es cuando se recibe la revista y **pedirla presentando el DNI**. En la oficina, buscarán en la zona dedicada a **Lista de Correos** por nombre y apellido y se la darán sin ningún problema. Espero que esta solución anime a más lectores a suscribirse. **JUAN JOSÉ SANZ RODRÍGUEZ**

### PROPUESTAS Y MÁS PROPUESTAS

## Bien a través de nuestro e-mail de la sección de Cartas, bien desde los comentarios de la web, cada día recibimos más propuestas frescas para nuestros artículos



A continuación, mencionamos algunas de las más llamativas, como la de **David García,** suscriptor de la revista, que nos pide un análisis sobre **PCLinuxOS (www.pclinuxos.com).** Y, como los deseos de nuestros lectores son órdenes para nosotros, ya podéis disfrutar del mismo en las páginas de **Análisis de Software** de este número. Otros lectores que se comunican con nosotros desde la web nos piden una **comparativa de equipos de sobremesa** en la que prestemos especial **atención al gasto energético**, un acercamiento al editor de fotos **PhotoScape (www.photoscape.org)** y un artículo que verse sobre **AIMP 3 (www.aimp.ru/index.php?newlang=english),** un reproductor multimedia estilo **Winamp**, pero más ligero, con ecualizador compensado y con una buena colección de skins.



## CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el Laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.



## ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

### ENCONTRAR ARTÍCULOS PUBLICADOS EN EL PASADO

## Con frecuencia trato de encontrar un truco, un artículo, una prueba, etc. en la revista y me resulta muy difícil hacerlo pues no recuerdo en qué número lo leí

¿Existe alguna forma de hacerlo de un modo sencillo? Si no existe sugeriría que todos **los artículos incluyeran** un código **Año/Nº/Página** u otro similar que facilitara la búsqueda. Bastaría con anotar los códigos de interés para poder encontrarlos posteriormente. **FRANCISCO DE LOS RÍOS**

**PCA:** Estimado lector, la identificación por códigos que nos plantea no es viable en una revista en papel, debido a que perturbaría la lectura, a la vez que supondría una gestión ardua cada mes a la hora de elaborar el directorio. Para la localización de artículos en papel, contamos con el tradicional **Sumario**, en el que puede localizar los contenidos tanto por su titular como por el nombre del producto que esté buscando. Ahora bien, si




la búsqueda se va a centrar en varios números de la revista, lo más eficaz es utilizar los **formatos digitales** con los que complementamos nuestra publicación, es decir, los PDFs que vamos entregando cada número en nuestro DVD, donde podrá realizar las pesquisas tan solo con recordar una palabra; o nuestra **página web**, en la que, con el nombre del producto o una palabra clave sobre el tema que versaba el artículo, lo encontrará rápidamente.

### PORTÁTIL ASUS

## En abril, adquirí un portátil Asus y, en septiembre, me puse en contacto con ellos porque la pantalla se apagaba sola

Les envié la documentación (...) y, cuando recibo el presupuesto y compruebo que el **coste de la reparación es de 320,37 euros**, examino los conceptos y veo que, **para cambiar un puerto USB dañado, me cambian la placa base** (ese puerto llevaba dos meses averiado y el portátil funcionaba) y que el problema de la pantalla cuesta cinco euros (otros gastos aparte)... Y, lo más sorprendente, **ninguna de esas reparaciones las cubre la garantía** (...) ¿Para qué sirve la garantía? Para que tengamos que tirar los equipos casi nuevos (...) **FÉLIX VALDIVIESO ESQUIVEL**



### LO MÁS COMENTADO EN LA WEB

## La pérdida de Steve Jobs, nuestra recopilación de software gratuito o la llegada de la plataforma AMD Fusion son algunos de los artículos publicados en nuestra web que más comentarios han recibido

La tristeza por el **fallecimiento del fundador de Apple** ha dejado también huella en nuestra web, a la que muchos se acercaron para **expresar sus condolencias**. Por su parte, el artículo sobre el **lanzamiento de la plataforma Fusion de AMD** ha dado mucho que hablar entre los internautas que nos siguen. En concreto, el usuario **Fjpereira nos comenta: «Siempre he sido fan de Intel y de NVIDIA**, así que me sorprendo con ganas de que **estos nuevos procesadores sean de verdad un avance en rendimiento general y precios** más ajustados, además de ser más ecológicos en todos los sentidos (menos componentes y menos consumo). Me encantaría tener en mis manos un portátil con un rendimiento general bueno, con autonomía suficiente para no estar mirando lo que queda y pensando en ahorrarla para no quedarme tirado... A ver si de verdad me sorprende».



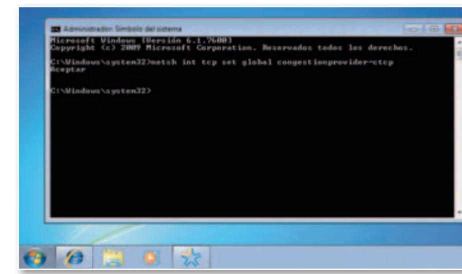
Por último, agradecemos la **acogida tan positiva** que ha recibido nuestra **Recopilación de Software Libre** y esperamos que os sea de utilidad.

### PROBLEMA EN UN ARTÍCULO

## Os escribo porque he estado probando un artículo de la revista número 242 de PC Actual, publicado en la página 32

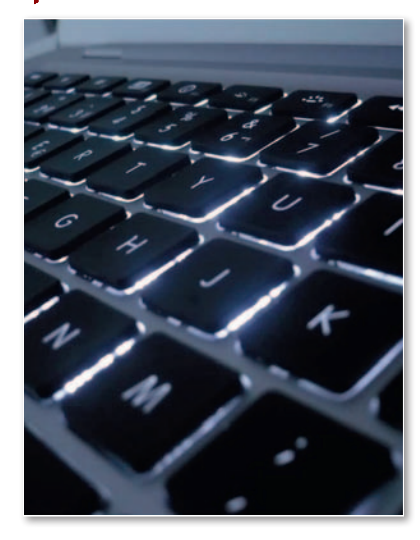
En este, titulado **Una configuración de los parámetros de Windows**, en concreto, en el Truco 2 de **Compound TCP (CTCP)**, explicabais que los comandos eran los siguientes:
**Para habilitar: netsh int tcp set global congestionprovider=ctcp**
**Para deshabilitar: netsh int tcp set global congestionprovider=none**
Cuando los correctas son:
**Para habilitar: netsh interface tcp set global congestionprovider=ctcp**
**Para deshabilitar: netsh interface tcp set global congestionprovider=none**
**DANIEL**

**PCA:** Estimado lector, hemos estado investigando sobre el planteamiento que nos hace, y creemos que el problema es que con Windows Vista se utilizaba el comando **interface**, sin embargo, en Windows 7, funciona perfectamente con **int**, como se puede comprobar en la captura adjunta.



### UN COMENTARIO

## En el último número, leo con interés vuestra comparativa de ocho ultraportátiles, pero quedo decepcionado al ver que apenas se considera un elemento que considero fundamental: el teclado



¿Las **teclas** son de **tamaño normal o reducido?** ¿Los **cursores están desplazados** o en su sitio? ¿Hay teclas directas de **AvPag** o hay que pulsar también una **Fn**? ¿Cómo de ancha es la barra del espacio? etc. Para un buen mecanógrafo -de los que saben aprovechar todos los dedos de las manos- y que realiza el 90% de su trabajo con el Word, **son datos fundamentales a los que nunca se presta atención.** ¿Qué tal una comparativa de los teclados de portátiles? Y puestos a sugerir, ¿una comparativa de software para escritores (novelistas, guionistas, poetas, bloguers, etc.)?
P.D.: ¡Cómo añoro las teclas de aquellos IBM de los años 80! **LUIS**






# Rendimiento profesional

## Todos los pormenores del overclocking hardware con la gráfica ROG MATRIX

Existen multitud de opciones gráficas de alta gama para los gamers que desean disfrutar de los últimos títulos con la configuración hardware más detallada. Algunos gamers incluso utilizan software de overclocking para ajustar el rendimiento de la gráfica, pero ¿has pensado alguna vez en la posibilidad de usar herramientas hardware que permiten mejorar el rendimiento con solo apretar un botón? La ASUS ROG MATRIX GTX 580 ofrece esto y mucho más

### Overclocking profesional



La gráfica ASUS ROG MATRIX GTX 580 incorpora un reloj acelerado de fábrica a 816MHz y 1.5GB de memoria RAM GDDR5 a 4.008GHz. Esto mejora notablemente el rendimiento respecto al diseño de referencia, pero lo que realmente hace única a esta gráfica es un diseño de la PCB que integra las herramientas TweakIt y ProbeIt a nivel hardware. Con simplemente presionar los botones "+" y "-", los usuarios podrán ajustar los voltajes instantáneamente.



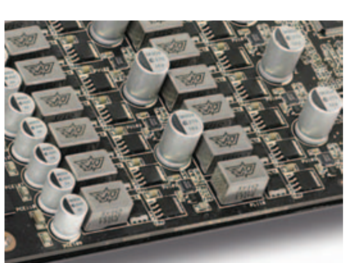

Tradicionalmente, el overclocking ha estado asociado a la experimentación para encontrar la configuración ideal, pero -como los usuarios experimentados saben- ir demasiado lejos puede resultar en una gráfica inestable que se cuelga continuamente. La ROG MATRIX GTX 580 soluciona esta situación mediante el botón Safe Mode, que permite recuperar la configuración segura por defecto cuando las cosas se tuercen. Para añadir un poco de color, MATRIX LED informa de la carga a la que la GPU se encuentra sometida en tiempo real mediante una pantalla visible desde el exterior que cambia de tono.




La nueva utilidad GPU Tweak permite que el usuario ajuste la frecuencia y el voltaje del reloj GPU, el tiempo de la memoria y la velocidad de los ventiladores, todo ello en tiempo real. Además, también permite crear videos de las partidas para compartir con amigos y enemigos. Gracias a todas estas funcionalidades, esta gráfica alcanza un resultado 3DMark 11 (Performance) de 6002.

### Disipación de temperatura

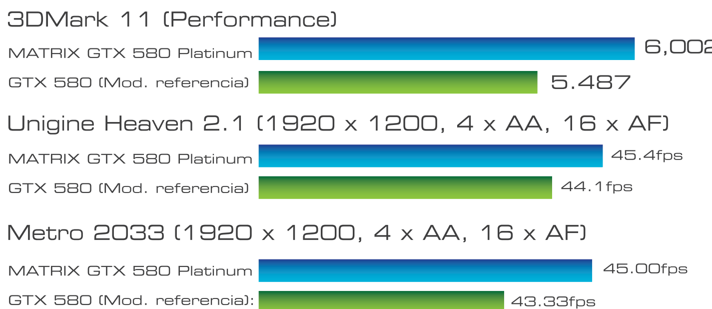
Dada la cantidad de estrés que esta gráfica es capaz de soportar, ASUS ha incorporado una serie de funcionalidades que mejoran la fiabilidad de la misma como Super Alloy Power, que emplea una aleación especial en componentes clave para la alimentación que consigue aumentar el rendimiento un 15% y multiplicar la vida útil 2.5 veces.



A nivel de refrigeración, la tecnología DirectCU II consigue rebajar la temperatura un 20% mediante unos conductos de disipación de cobre en contacto directo con la GPU.

Si la velocidad de fábrica te sabe a poco (816MHz), no dudes en pulsar el botón que pone el ventilador a la máxima velocidad y ajustar el voltaje, conseguirás llegar a 1GHz sin problemas.

### Resultados

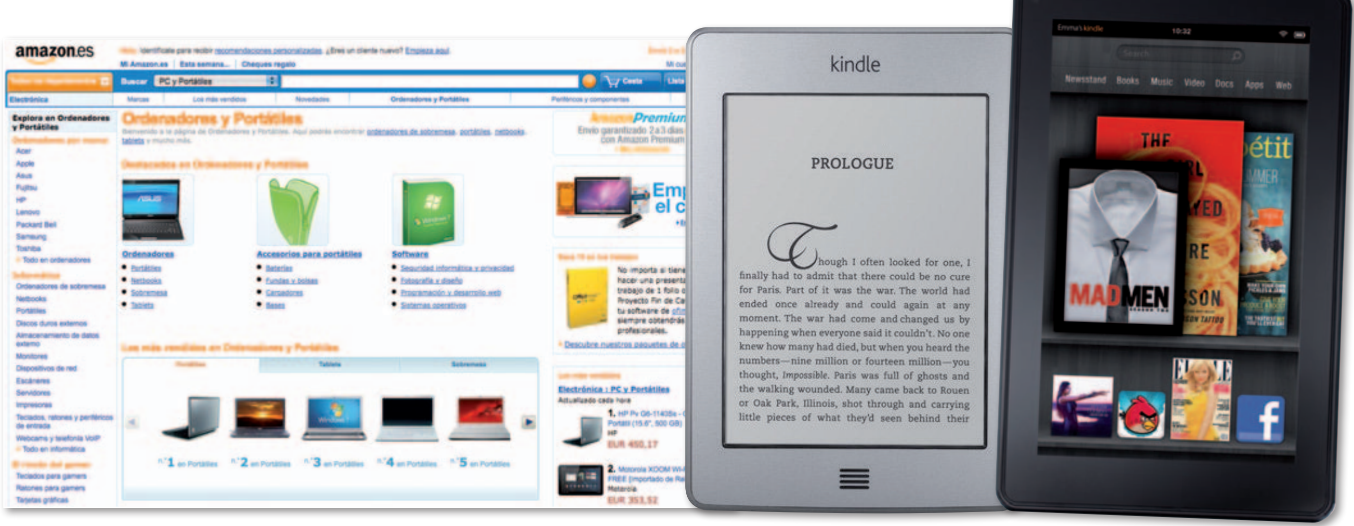



### Concusiones

Basándose en la sólida reputación ROG, ASUS ha diseñado la MATRIX GTX 580 desde cero añadiendo un amplio rango de exclusivas tecnologías que mejoran el potencial para overclocking, la refrigeración, la vida útil y la fiabilidad del diseño de referencia por un amplio margen. Lo que la hace una referencia ideal para los gamers hardcore en busca del máximo rendimiento.

### Especificaciones

MATRIX GTX580 P/ 2DIS/ 1536MD5
GPU NVIDIA GeForce GTX 580, 816MHz
Memoria 1536MB GDDR5, 4.008GHz reales
Ancho de banda Interfaz 384-bits
Salida/ entrada DVIx2, HDMIx1, DisplayPortx1
Tamaño 11.4"x6"x2.4"



El portal abre en España sin contenidos digitales ni su familia de productos Kindle

# La incompleta Amazon.es

Si algún producto ha equiparado en protagonismo durante las últimas semanas al flamante iPhone 4S de Apple, ese ha sido el **Kindle Fire**, el primer *tablet* desarrollado por **Amazon**. Disponible a partir del 15 de noviembre en EE UU por **199 dólares** (145 euros), se trata de un dispositivo que contará con **pantalla multitáctil de 7"**, procesador **TI OMAP4** de doble núcleo, **8 Gbytes** de capacidad, conectividad **WiFi** y puerto **USB 2.0**. Por su parte, no incluirá ni cámara, ni micrófono, ni conexión 3G ni navegador GPS.

Aunque está regido por el sistema operativo **Android 2.1 Eclair**, contará con una **interfaz personalizada** para facilitar su uso al cliente habitual de Amazon. Además, incorporará su propio navegador web, de nombre **Amazon Silk**, un *browser* pensado para trabajar con aplicaciones y servicios en la Nube. Fire también permitirá, a través de **Whispersync**, la **sincronización de contenidos** con otros dispositivos o con el ordenador sin necesidad de utilizar cables.

Otra de las bazas de este dispositivo es que nacerá con una oferta digital envidiable: **100.000 películas y series**, **17 millones de canciones**, acceso a la tienda de aplicaciones **Appstore for Android**, periódicos, revistas y un largo etcétera.

Al margen del *tablet*, se ha anunciado el libro electrónico **Kindle Touch**, sin teclado y por **99 dólares**, mientras que la versión **3G** costará **149 dólares**.

## Menos contenidos que en la .com

Amazon también ha sido noticia en **nuestro país** por la reciente **apertura de su portal**, que desde mediados de septiembre oferta millones de productos, aunque de momento no comercializa **ni libros ni música en formato digital**. Para adquirirlos, al igual que ocurre con toda la familia de *e-readers* **Kindle** o con el futuro **Fire**, hay que acudir a **Amazon.com**.

Frente a las 40 categorías de la versión americana, la española nace con un catálogo dividido en **nueve**, en el que se pueden encontrar más de **2,5 millones de libros** en español y en otros idiomas, más de **130.000 DVDs**, **450.000 CDs**, **65.000 productos de electrónica de consumo**, **15.000 videojuegos**, además de una amplia variedad de ordenadores, software, juguetes, pequeños electrodomésticos y relojes.

Amazon nació en julio de 1995. Ese mismo mes recibieron el primer pedido desde España, el libro El mundo en 2020, de Hamish McRae. 16 años después, el **primer pedido de Amazon.es** ha sido la saga completa en Blu-ray de **Star Wars**. **www.amazon.es**

## Tarjetas de memoria SDHC con WiFi integrado

**Toshiba** ha anunciado que comercializará a partir de febrero una tarjeta con conectividad **WiFi** integrada (802.11b/g/n). Con un peso de **2 gramos** y unas dimensiones de 32 x 24 x 2,1 mm, se llamará **FlashAir** y tendrá **8 Gbytes de capacidad** (no han facilitado su precio). Esta nueva memoria simplificará el **intercambio de fotografías** desde una cámara digital o de vídeo a otros dispositivos inalámbricos, como *smartphones*, ordenadores o *tablets*, evitando conectar estos dispositivos por cable. También permitirá **transferir documentos**, **fotos** y **vídeos a servicios de almacenamiento** en la Nube o directamente a **redes sociales**. Antes de su lanzamiento, Toshiba debe conseguir las certificaciones de seguridad necesarias para comunicaciones WiFi en Europa, Japón y EE UU, aunque, en un principio, soportará los estándares **WEP**, **TKIP** y de encriptación **WPA** y **WPA2**. **www.toshiba.es**



Infinitas muestras de cariño para despedir a Steve Jobs. Su nombre siempre estará unido al de un sector al que contribuyó a hacer más grande, con productos como el iMac, iPad, MacBook, iPhone...







Incluye un asistente que ayuda a realizar tareas habituales

# El iPhone 5 se queda en 4S

Aunque los rumores apuntaban al lanzamiento del iPhone 5 o incluso de dos nuevos modelos, al final el último *smartphone* de Apple lleva por nombre **iPhone 4S**. Como incorporaciones más destacadas, hay que señalar el **chip A5 de doble núcleo de Apple a 1GHz** (que también incluye el iPad 2), una nueva **cámara** con óptica de **8 Mpíxeles**, grabación de **vídeo** con **resolución Full HD de 1.080p**, y **Siri**, un asistente inteligente que ayuda a los usuarios a realizar tareas con solo pedírselo a través de la voz. Estas especificaciones van acompañadas del nuevo sistema operativo **iOS 5** y del paquete de servicios gratuitos en la Nube **iCloud**.

El nuevo terminal no estará disponible en España hasta finales de octubre, por lo que al cierre de esta edición se desconoce su precio. No obstante, en EE UU, el recomendado para el de **16 Gbytes** es de **199 dólares**, **299** para el de **32**, y **399** para el de **64 Gbytes**.
Al margen de este lanzamiento, realizado un día antes del fallecimiento de **Steve Jobs**, fundador y hasta agosto máximo directivo de Apple, la compañía ha anunciado nuevas prestaciones en el **iPod touch** (los nuevos servicios de iCloud e iOS 5) y el **iPod nano** (interfaz rediseñada, más salvapantallas...) y ambos a un precio más asequible,**189** y **129€**, respectivamente.
**www.apple.com/es**

**6** de cada 10 jóvenes, según un estudio publicado por Cisco, no podrían vivir sin Internet, a la que consideran un recurso tan vital como el aire o el agua

# Pon orden a tu contenido multimedia

La compañía alemana ha actualizado su *suite* de software con el objetivo de ofrecer una herramienta útil y potente para la gestión de todo el contenido multimedia. Así, **Nero 11** permite **crear**, **gestionar** y **compartir fotos**, **música** y **vídeos** de una manera sencilla e intuitiva. Y lo hace por medio de dos versiones: la **estándar**, que cuesta **79,99 euros**; y la edición **Platinum**, que asciende a **99,99 euros**.
Las principales novedades de la nueva versión están relacionadas con **Nero Kwik Media**, que a partir de ahora incluirá una aplicación para crear **álbumes de fotos**. Esta característica viene acompañada de un **servicio propio de impresión**, con un laboratorio en cada continente, que ofrecerá la posibilidad de elegir el álbum en varias calidades y tamaños.
La versión estándar ofrece **protección a un solo clic** mediante la opción **Nero LiveBackup**, **crear vídeos** y **presentaciones** de aspecto profesional en cuestión de minutos, o **compartir fotos y vídeos** en las principales redes sociales. **Nero 11 Platinum** destaca por ser capaz de reproducir **Blu-ray** y contenido en **alta definición**, sincronizar fotos, música y vídeos con los **dispositivos móviles** gobernados por **Android** e **iOS**, **crear películas de cine** fácilmente con la opción **Video Express** o reducir la duración de la **codificación** de vídeos con **SmartEnconding**.
**www.nero.com**




## PC BREVES

### Este ratón de LG escanea

El **LSM-100** (**99€**) es un escáner de bolsillo que permite **digitalizar**, **editar** y **compartir** cualquier documento en tiempo real, facilitando su envío a través del correo electrónico y las redes sociales. Trabaja con todo tipo de formatos (Word, Excel, JPG, TIFF, etc.) y permite escanear incluso páginas de tamaño A3.
www.lg.com/es

### Pago con móvil

Cada vez será más habitual utilizar el móvil como medio de pago. Así lo confirman proyectos como el **piloto** presentado por **Renfe** y **Vodafone**, que posibilitará el acceso a los trenes de **Cercanías** mediante el teléfono; o la llegada a EE UU de **Googie Wallet**, que ya permite realizar compras a través de un terminal **Nexus S** que integra un chip **NFC**.
www.vodafone.es
www.google.com/wallet

### Un lector que lee hasta el eDNI

Por **17,70€**, este periférico de **C3PO** incorpora **ocho ranuras** que permiten leer la mayoría de **tarjetas de memoria**, **SIM** y **chip** del mercado, incluido el DNI electrónico. Si se utiliza junto a una tarjeta de certificación electrónica, simplifica la realización de todas las gestiones disponibles con la Administración Electrónica.
www.c3po.es



## SUBE

### Videojuegos



El **24%** de los adultos españoles **juega de forma habitual** con videojuegos, lo que coloca a nuestro país en el **quinto puesto a nivel europeo**, según un estudio de la Asociación Española de Distribuidores y Editores de Software de Entretenimiento. De ellos, el **40%** son **mujeres** y el 43% juega entre una y cinco horas semanales.



## BAJA

### Reproductores Zune



**Microsoft** no continuará fabricando su reproductor multimedia **Zune**, lanzado en 2006, aunque han tranquilizado a los propietarios de esos dispositivos, anunciando que **mantendrán** los **servicios**, el **soporte** y la **atención al cliente**. Además, su experiencia en este segmento se verá reflejada en los terminales con sistema operativo **Windows Phone.**

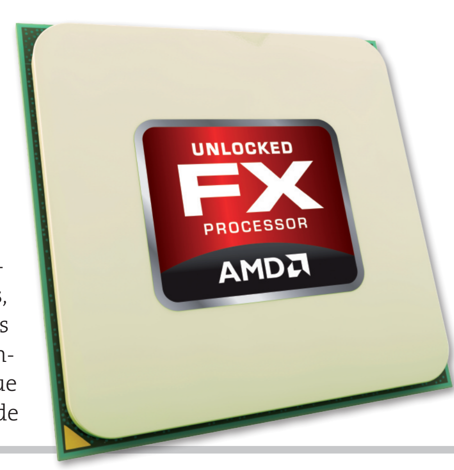
La serie AMD FX competirá con los Core i7-980X

# Micros de 8 núcleos de AMD

AMD ha presentado su nueva plataforma **AMD FX**, la de más alta gama para equipos de sobremesa de su catálogo, que comprende como procesador más potente el **AMD FX-8150**. Este presume de ser el primero con **ocho núcleos** físicos, a lo que añade otras especificaciones, como 128 Kbytes de caché de Nivel 1, 8 Mbytes de caché de Nivel 2 y otros 8 Mbytes de caché de Nivel 3, TDP de 125 vatios y hasta 4,2 GHz de frecuencia en modo turbo.

La familia FX está basada en la nueva **arquitectura Bulldozer**, desarrollada desde cero, con un diseño de doble módulo principal para maximizar la eficiencia energética con el escalamiento de alta frecuencia y preparada para soportar las nuevas instrucciones FMA4, XOP, AES, AVX, y SSE 4.2 de cara a la próxima generación de aplicaciones para PC. Además, los procesadores AMD FX, de **32 nm**, ofrecen un nuevo nivel de rendimiento de la CPU, **reduciendo el consumo de energía**. También destacan por estar todos **desbloqueados**, de modo que se facilita la labor a los seguidores del **overclocking** y se convierten en ideales para aquellos que buscan una solución a una carga de trabajo exigente, como la requerida por los juegos extremos.

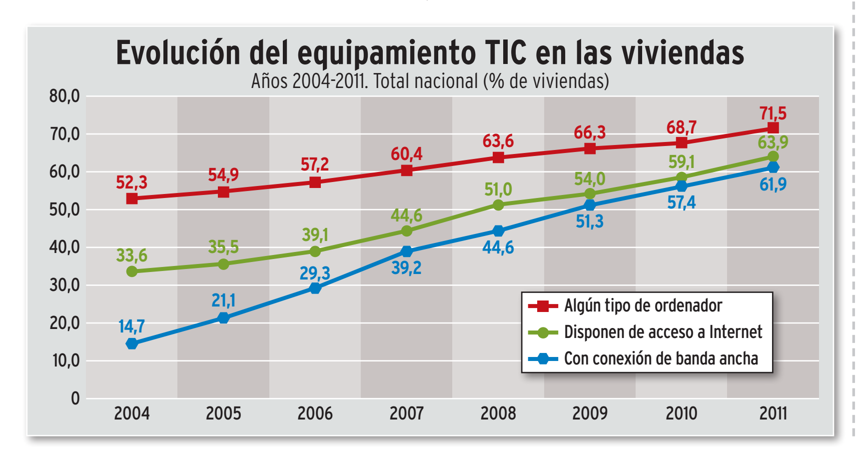
AMD ha pensado en el futuro de la informática con este procesador, puesto que Windows 7 no aprovecha todas las posibilidades del AMD FX-8150, al no lograr el máximo rendimiento de la tecnología **AMD Turbo Core**. Esta se ha mejorado con ocasión de este lanzamiento, permitiendo nuevos escenarios de múltiples subprocesos mediante el aumento de la frecuencia en la mitad de los núcleos. De hecho, la compañía la ha utilizado en la versión del nuevo **Windows 8** disponible para desarrolladores con diversos juegos de última generación y ha obtenido hasta un **10% de mejora** en su respuesta. **www.amd.com/es**



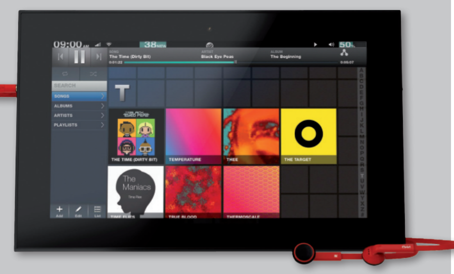

El 71,5 de las viviendas cuentan con un ordenador

# 63,9% de los hogares con Internet

Según una encuesta realizada por el **Instituto Nacional de Estadística**, el **61,9%** de los **hogares** españoles dispone de **acceso a Internet de banda ancha**, lo que supone un incremento del 9,3% respecto a 2010, mientras que la cifra total es del **63,9%**. Además, este estudio revela que un **71,5%** de los hogares con al menos un miembro de entre 16 y 74 años dispone de **ordenador**, un 2,8% más que hace un año. Por tipo de ordenadores, los de **sobremesa** están presentes en el **48,9%** de las casas, mientras que los portátiles lo están en el **48,8%**. **Madrid** es la comunidad autónoma con más casas conectadas, con un **72,2%** de penetración. **www.ine.es**




## Sistema innovador en el tablet Grid10



**Fusion Garage** está detrás de **Grid10**, una tableta de **10,1"** que funciona bajo **GridOS**, un sistema operativo para *tablets* **basado en Android**, que ofrece una interfaz y funcionalidad diferente al resto de dispositivos que integran la plataforma de Google. Basado en la **web semántica** y con **inteligencia predictiva**, cuenta con procesador **NVIDIA Tegra 2** de doble núcleo a 1 GHz, cámara de 1,3 Mpíxeles, **16 Gbytes** de capacidad. Se vende con **WiFi** por **299€** y **399€** si se añade también **3G**. **http://es.fusiongarage.com**




SanDisk comercializa nuevos productos

# Almacenamiento para todos

Entre los nuevos ingenios que SanDisk comercializa desde octubre, destaca **Memory Vault**, un dispositivo que presume de **conservar imágenes** con su calidad original **hasta 100 años**, y que cuenta con carcasa de metal y revestimiento anticorrosivo, identificador único de usuario, y base de polímero y goma resistente a impactos. Se vende con **8** o **16 Gbytes** de capacidad por **49,90** y **89,90€**. También es novedad el disco SSD **SanDisk Ultra**, destinado a sobremesas y portátiles y que ofrece una lectura secuencial de hasta 280 Mbytes/s y una escritura secuencial de 270 Mbytes/s. Está disponible con **60**, **120** y **240 Gbytes** por **99,90**, **149,90** y **274,90€**. El lanzamiento se complementa con las nuevas tarjetas **Eye-Fi** (desde **4 Gbytes** a **59,90€**), **SDXC UHS-I Extreme Pro** de **8** hasta **64 Gbytes** (desde **39,90€**), **Mobile Ultra** para móviles y tablets (desde **4 Gby-bytes** a **13,90€**) y las memorias USB **Cruzer Fit** y **Switch** (desde **5,90€**). **www.sandisk.com**

# Hotmail se hace más eficaz

Hotmail se convierte en el primer servicio de correo electrónico que, además de luchar contra el *spam*, **elimina ruido de la bandeja de entrada** apoyándose en la identificación de lo que denominan «**correo gris**», esto es, mensajes aceptados en el pasado pero que ya no tienen interés. Desde Microsoft los cifran en el **50% de los correos**, y acabarán con ellos con nuevos filtros y funcionalidades para programar su eliminación, baja del servicio o el movimiento a una carpeta determinada. También mejoran la **gestión de carpetas** y la **integración** con las **redes sociales** y la **Nube** (sobre todo con **SkyDrive**). **www.hotmail.es**








## Rosa García



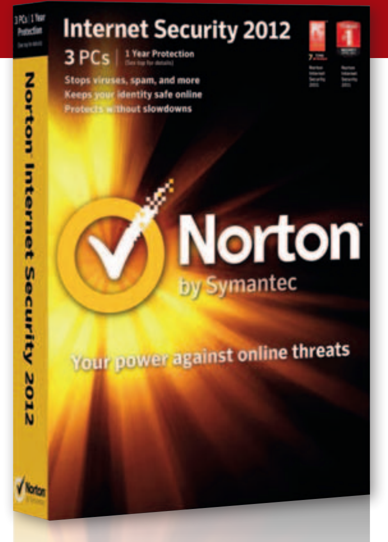
Tras **20 años en Microsoft**, empresa en la que ha desempeñado desde cargos internacionales hasta la presidencia de la filial española, desde el 1 de octubre, **Rosa García** es la nueva **consejera delegada de Siemens España.** Ha reemplazado en el puesto a **Francisco Belil**, quien tiene previsto jubilarse en pocos meses.

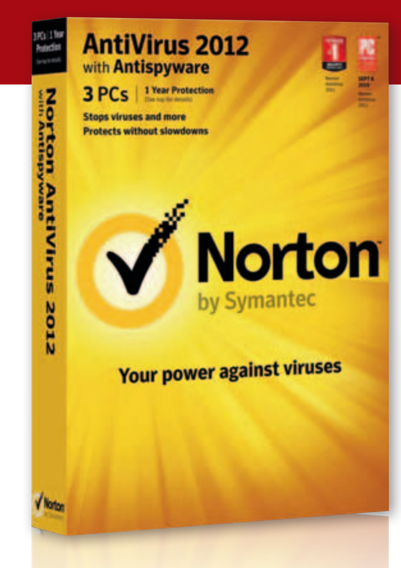



## Panda Security

Tiempo de incertidumbre en la compañía de seguridad española. Junto a la **destitución de Juan Santana** como consejero delegado, sustituido a la sazón por **José Sancho,** ha presentado un **ERE** que afecta a **128 personas,** alrededor de un cuarto de su plantilla.




### Versión 2012 de las soluciones de seguridad Norton

# Protección en varios frentes

De acuerdo con el **Informe Norton de Cibercrimen 2011**, los españoles sufren **21.936 ataques diarios**, lo que supone unas pérdidas económicas de 482 millones de euros. Este estudio también subraya el crecimiento del cibercrimen en teléfonos móviles, con un aumento del 42% en el número de vulnerabilidades y más del 9% de los adultos encuestados afirmando que han sufrido ataques.

Para combatir con garantías esta situación, **Symantec** presenta sus soluciones de seguridad **Norton Antivirus 2012** (**49,99€** para un PC) y **Norton Internet Security 2012** (**79,99€** para tres equipos). Además, la compañía insiste en su iniciativa **Norton Everywhere** para proteger a los consumidores independientemente del sitio en el que se encuentren y el dispositivo utilizado. Prueba de ello son prestaciones como **Norton Tablet Security** (pensado para dispositivos Android) y **Norton Anti-Theft** (para localizar, bloquear e intentar recuperar equipos robados).

Las mejoras de tecnología, seguridad y usabilidad de los nuevos productos de Norton incluyen: **Identity Safe en la Nube**, para proteger la información personal y financiera; **Management**, para gestionar el software de la firma desde cualquier lugar; **Insight**, una tecnología basada en la experiencia de sus millones de usuarios; **Download Insight**, que comprueba la salud de cada archivo que se descarga antes de instalarlo; etc. **www.symantec.com/es**

### Con tres cámaras de formato micro cuatro tercios

# Olympus reinventa la serie PEN

Creada en **1959**, la gama **PEN** de **Olympus** no contaba con un nuevo miembro desde hace 10 años. Este parón se subsana ahora con el lanzamiento de tres modelos híbridos: **PEN** (**E-P3**), **PEN Lite** (**E-PL3**) y **PEN Mini** (**E-PM1**), con un precio de partida de **799**, **599** y **499 euros**, respectivamente, si al cuerpo le acompaña un objetivo **14-42mm**. Como características comunes de toda la gama está el **formato de micro cuatro tercios**, la **compatibilidad de objetivos** entre sí y una nueva **serie de accesorios**, que van desde diferentes tipos de flash, iluminación de objetos expuestos a través de LED, micrófono... El buque insignia de la gama es la **PEN Mini**. Disponible en seis colores, la más pequeña y ligera de la serie cuenta con sistema AF, graba vídeo en Full HD, y ofrece información sobre cada opción del menú y seis filtros artísticos... **www.olympus.es**

**Los tres modelos cuentan con pantallas LCD táctiles que permiten ver las fotos deslizando el dedo sobre ellas, mientras que la de la PEN Lite es también abatible.**




# Comparte tus datos con LaCie

A partir de **79,90€**, el dispositivo **LaPlug** de LaCie permite **compartir discos duros** o **llaves USB** en una red WiFi. Además, esta unidad, que también cuenta con 4 puertos USB, es capaz de **transmitir contenidos multimedia** y hacer **backups** de múltiples ordenadores en una unidad central. Otra de sus ventajas es que admite el **acceso remoto** vía Internet, pudiendo incluso configurar una dirección web personalizada, de modo que su acceso sea tan sencillo como escribir una URL en el navegador. **www.lacie.com**



## Demuestra en el Innovation Qualcomm de Estambul su poderío en distintos entornos

# Procesadores y mucho más de Qualcomm



Tal y como se ha visto en el evento **Innovation Qualcomm**, esta compañía ha pasado de ser un fabricante de chips de comunicaciones a convertirse en un proveedor líder en **procesadores móviles y soluciones integrales de conectividad**. Un entorno en el que no solo es importante que haya un hardware de comunicaciones impecable en cuanto a tecnologías de radio o procesamiento digital de la señal, sino también una capa de «inteligencia» que minimice el riesgo de interferencias y aproveche el ancho de banda disponible en cada momento. Sus **procesadores Snapdragon** (**S1**, **S2**, **S3** y el puntero **S4** con los nuevos **Krait** de dos y cuatro núcleos) se caracterizan precisamente por la integración de todos los elementos necesarios para ofrecer la mejor experiencia móvil. La prueba de su buen hacer es su **presencia en centenares de dispositivos móviles** (anunciados 125 y 250 en fase de diseño) o el recién anunciado acuerdo con Microsoft para **desarrollar chips que soporten Windows 8**.

Aparte de los avances en procesadores móviles, en IQ2011 se han anotado tendencias tan importantes como la evolución de las **redes Femtocell**, con optimizaciones notables en el área de la reducción de interferencias; o los avances en **Realidad Aumentada**, donde es vital que haya unas buenas comunicaciones con la Nube, así como capacidad de procesamiento en el dispositivo.

También se ha hablado de **M2M** y la integración de **Gobi**, la solución de conectividad móvil y eficiente que integra GPS y comunicaciones ideales para construir el futuro «Internet de las cosas» o la futura **Smart Grid**, vital para sectores como el de la energía digital e inteligente, incluido el vehículo eléctrico.

Otras soluciones mostradas en IQ2011 han sido las de gestión de flotas de vehículos (**Transportation Telematics**) o las relacionadas con la monitorización del estado físico (**Wireless Health**), así como la **gestión inteligente de redes** para la transmisión de contenidos a través de redes híbridas de comunicaciones (por cable e inalámbricas), **Hy-Fi** o **Hybrid Networking**, usando tecnología de **Atheros**. **www.qualcomm.es**

## Nueva familia de tabletas G9

# Android 3.2 rige lo último de Archos

Archos acaba de presentar su nueva familia de tabletas **G9** (desde **249** a **399€)**, que incorporan el sistema operativo **Android 3.2**, procesadores de doble núcleo a **1** o **1,2 GHz**, patallas de **8** o **10 pulgadas**, conectividad **WiFi** (**3G opcional** mediante un adaptador que cuesta **49€**), salida **HDMI** y sistema de almacenamiento **Flash de 8 o 16 Gbytes**, o **disco duro** de **250 Gbytes**. En cuanto a las **aplicaciones**, al margen de venir de serie con la *suite* completa desarrollada por Google para equipos móviles (**Gmail**, **Maps**, **YouTube**, **Talk**, etc.), la firma ha personalizado el sistema con el fin de facilitar el acceso a todos los usuarios, de manera que **han desarrollado e implementado sus propias utilidades** para el tratamiento de **música** y **vídeo**.
**www.archos.com**




# Vita, en marzo y desde 249€

Aunque se comercializará en Japón en diciembre y en el resto del mundo a partir de 2012, ya ha sido posible disfrutar en nuestro país de la **PlayStation Vita**. Coincidiendo con el **GameFest**, se ha podido ver a la sucesora de la PSP, una consola que cuenta con microprocesador **ARM Cortex de 4 núcleos**, dos *joysticks*, pantalla **multitáctil de 5" OLED**, panel táctil trasero, dos cámaras, giroscopio, acelerómetro, GPS, brújula, tecnología de realidad aumentada... En cuanto a las aplicaciones, podrán descargarse, entre otras, Facebook, Twitter, Foursquare y Skype. La versión **WiFi** costará **249** y la **3G/WiFi**, **299€**. **http://es.playstation.com/psvita/**

## Toallitas y sprays de la mano de Conceptronic

# Mantén limpios tus equipos

**Conceptronic** amplía su colección **Connectivity** con **cinco nuevas soluciones** que ayudarán a que los usuarios mantengan inmaculados sus PCs, *tablets*, *smartphones*, monitores, etcétera. Con ellas, podrán disfrutar plenamente del brillo y la nitidez de sus dispositivos al contener una **fórmula 100% natural**, sin alcohol ni amoniaco, que permite limpiar rápidamente la acumulación de polvo o pelusa en las zonas más expuestas. La soluciones van desde el económico **Portable Screen Cleaning Spray** (**4,90€**) para limpiar todo tipo de pantallas, hasta el más completo **Multimedia Screen Cleaning Spray** (**9,90€**), con igual fin, pero que incluye una bayeta.
**www.conceptronic.net**





## Cuatro modelos desde 59,90 euros

# Nuevas tabletas de Wacom

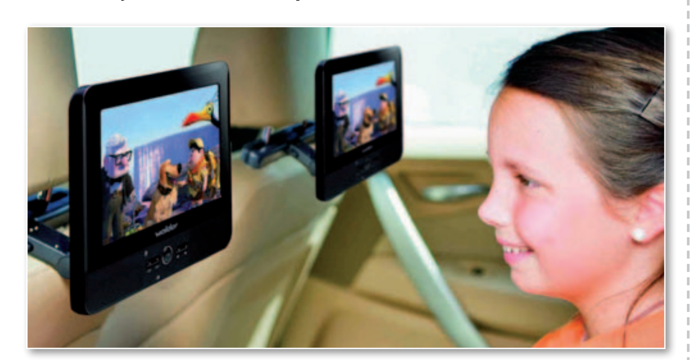
Los nuevos dispositivos **Bamboo** de **Wacom** están dirigidos a los usuarios de **PC** y **Mac OS** más creativos, permitiéndoles crear, editar, compartir y tratar todo tipo de documentos y archivos multimedia. Con un **lápiz** integrado de alta sensibilidad (**1.024 niveles** de presión) e inalámbrico de nuevo diseño, la familia se renueva con los modelos mediano y pequeño **Fun Pen & Touch** (**199,90** y **99,90€**), **Pen & Touch** (**89,90€**) y **Pen** (**59,90€**). **www.wacom.es**



## Free 7.0 y Free Twin 7.0 de Wolder

# Reproductores portátiles

**Wolder** ofrece dos reproductores multimedia portátiles para el coche o el hogar, que se venden por separado, **Free 7.0**, o en un *set* de dos, **Free Twin 7.0**. Con **TFT de 7 pulgadas** y **32 Gbytes**, incluyen **puerto USB**, **lector de tarjetas** y se pueden usar como **marco digital**. Cuestan **79 y 109 euros**. **www.wolder.com**






## Kodak lanza multifunciones de tinta

# Fotos desde 0,19 euros

La principal barrera de los usuarios a la hora de imprimir es el coste. Por eso, el objetivo de la nueva familia de impresoras multifunción de tinta de Kodak, destinadas a aquellos que quieren trasladar al papel sus fotos, es reducirlo. El lanzamiento incluye tres modelos: **Kodak ESP C110** (**79€**), **C310** (**99€**) y **Office 2170** (**149€**). Mientras que las dos primeras son **equipos 3 en 1** (imprimen, copian y escanean), el último modelo añade fax y conexión WiFi (al igual que la C310).

Junto a la calidad de impresión y la facilidad de uso que caracteriza a sus productos de consumo, con esta nueva familia lo que **pretenden es rebajar el coste de impresión**. Para ello, cuentan con una oferta de tintas de solo tres referencias: un cartucho de **blanco y negro a 9,99€**; de **color a 14,99€**; y un **combo** con ambos a **22,99€**. Este último permite imprimir hasta 120 fotos, con lo que el coste de cada una supone 19 céntimos.

Junto a la nueva familia, han presentado una cuarta impresora multifunción. Se llama **Hero 5.1** (**129€**) y su principal característica es que permite **imprimir desde cualquier lugar del mundo**. Para ello, ofrece dos posibilidades: mandar desde todo tipo de dispositivos los archivos a la **dirección de correo** que es posible asociar a cada máquina a través del **servicio Kodak Email Print**; o desde aplicaciones habilitadas con la tecnología **Google Cloud Print** (Gmail, Docs...), para lo que es imprescindible contar con una cuenta de Gmail. **www.kodak.es**




# Elige el GPS más adecuado

Uso sencillo, diseño refinado y prestaciones que facilitan los trayectos son las premisas que definen a la nueva serie de navegadores **Garmin nüvi 2300**, compuesta por los modelos **2300**, **2310**, **2340**, **2350**, **2360LT** y **2370LT** (desde **129€**). Aunque comparten **pantalla táctil** a color de **4,3"**, funciones como la de **indicación de carriles Photoreal Junction View** o una completa **base de datos con millones de puntos de interés** preinstalados, los modelos más completos, **2360LT** y **2370LT** (**199** y **249€**), se complementan con navegación por voz completamente personalizada, y las prestaciones **trafficTrends** (recuerda las tendencias diarias del tráfico con el objetivo de predecir la hora de llegada al punto de destino) y **myTrends** (prevé la ruta del conductor según sus hábitos), que también incorpora el **2350** (**159€**). Asimismo, toda la gama es compatible con **CityXplorer**, un programa para descargase mapas urbanos de las ciudades más importantes de Europa y América del Norte; **ecoRoute**,que ayuda a conducir de una manera más eficiente; las **indicaciones habladas «giro a giro»; Navegación hacia una foto**, que permite descargarse imágenes y asociarlas a un destino; o **¿Dónde estoy?**, para conocer la localización exacta. **www.garmin.com/es**

## El nuevo perfil de Facebook

# Sigue tu Cronología

Facebook ha anunciado un nuevo perfil para los usuarios de su red social. Se llama **Cronología** y permite **organizar y seguir los eventos, fotos y entradas en orden cronológico**. Más visual e interactivo, contempla **fotos de portada más llamativas** e incluye un menú lateral (eje cronológico) para ir pasando por distintas fechas.

La **integración con aplicaciones** es otro de sus atractivos, pues permite interrelacionar las *apps* con el perfil y mostrar, por ejemplo, qué música se está escuchando (con **Spotify**) o qué se está concinando en ese momento para que los amigos también lo hagan, o viceversa. **www.facebook.com/about/timeline**










## Samsung, Nokia y Huawei retan al nuevo iPhone 4S

# Las alternativas a Apple

Con la campaña de Navidad a la vuelta de la esquina, los principales jugadores comienzan a mostrar sus cartas. Tras la primera decepción por no presentar el esperado **iPhone 5**, **Apple** recupera posiciones y espera un nuevo récord en ventas con el nuevo **iPhone 4S**. El que está llamado a ser su gran rival, **Samsung Nexus Prime**, que será el primer terminal en incluir **Android Ice Cream Sandwich**, la nueva versión del sistema operativo de Google, ha visto retrasado su lanzamiento en señal de respeto por el fallecimiento de Steve Jobs.

**Nokia**, que «trabaja día y noche» para ultimar la fabricación de su primer teléfono gobernado por **Windows Phone**, continúa confiando en **Symbian**. Antes de fin de año verá la luz **Belle**, la nueva versión de su sistema operativo. Estará incorporada en los modelos **700** (**339€**) y **701** (**375€**), ambos cuentan con las pantallas «más brillantes del mercado», de 3,2 y 3,5 pulgadas respectivamente, doble procesador y **tecnología NFC**.

**Movistar**, por su parte, está probando una estrategia diferente: «hacer accesible la experiencia *smartphone* a un precio asequible». Para lograrlo, ha cerrado una **alianza con Huawei**. Una firma china de telecomunicaciones que todavía no es muy conocida en nuestro país, pero que da servicio a un tercio de la población mundial. El resultado es el lanzamiento de **Ideos X5**, un terminal ultrafino que cuenta con pantalla capacitiva de 3,8" y **Android 2.2**. **www.samsung.es** • **www.nokia.es** • **www.huawei.com** • **www.movistar.es**

## Protección «todo en uno»

# Seguridad total con PC TotalCare




**Iolo Tecnologies** presenta un nuevo producto para la protección del ordenador, **PC TotalCare**. Este software de la familia **System Mechanic** combina las herramientas necesarias para proteger nuestro equipo de **virus, spyware y software malicioso**, de modo que podamos preservar nuestros archivos de cualquier daño. Se trata de una **solución «todo en uno»** que viene con una licencia para la **salvaguarda de tres equipos** diferentes. Entre sus principales características están la identificación de hasta más de 11.000 tipos de amenazas o problemas, así como la resolución de errores para **restablecer la velocidad del PC** (acelera el inicio del equipo hasta en un 300%). También desinfecta y bloquea virus a través de la **tecnología HyperSan** propia de la marca para comprar, realizar operaciones bancarias y jugar en línea sin preocupaciones, y permite hasta **2 Gbytes de almacenamiento on-line** para copias de seguridad (fotografías, documentos o música) de forma automática. **www.iolo.com**

# Ratones de MS multitáctiles

Microsoft potencia el manejo de Windows 7 con los ratones multitáctiles presentados. **Touch Mouse** (**80€**) reconoce hasta **once gestos** y permite configurar por completo los botones; **Explorer Touch** (**50€**) no escatima en diseño y prestaciones y cuenta con un *scroll* en sentido vertical y horizontal; por último, **Arc Touch** (**70€**) mide **14 mm de grosor** y se puede curvar para utilizarlo. **www.microsoft.com/es**



## Televisiones y equipos de sonido inalámbricos

# Philips propone un salón digital total




Conseguir una estancia completamente digital es la pretensión de la firma holandesa con su último catálogo de productos, en el que no faltan televisores como el **LED Philips Ambilight Cinema 21:9** (**3.990€**), de **58 pulgadas** y con unas dimensiones óptimas para disfrutar cualquier película con su aspecto original; el **Cinema 21:9 Gold** (**1.999€**), de **50 pulgadas**, **panorámico**, **Full HD** y con **tecnología Easy 3D**; o el **DesignLine** (**1.199€**), una auténtica fusión entre diseño y tecnología que proyecta un halo de luz en los laterales del dispositivo para potenciar el efecto de inmersión en la imagen.

En sonido, se busca la mejor experiencia con los equipos inalámbricos (WiFi) **Fidelio**, que permiten **transferir música desde el PC, Mac, iPhone, iPad o iPod Touch**. Esta gama se compone de los modelos **Fidelio SoundRing con Airplay** (**279€**) y **Fidelio SoundSphere con AirPlay** (**799€**), además de un dispositivo de sonido que ha sido especialmente diseñado para Android. **www.philips.es**



## Los nuevos formatos amenazan su supremacía

# No matéis al PC

Los agoreros que, con el boom de las tabletas, quieren jubilar al ordenador personal probablemente se equivocan. El PC se reinventa. Sin embargo, sí es cierto que está dejando de ser la única puerta de entrada a Internet y tendrá que ceder protagonismo al móvil, la pizarra o incluso el televisor.



Juan Ignacio Cabrera

Pilar está preparando unas oposiciones y quiere comprarse un equipo para consultar el correo, conectarse con la academia donde prepara los exámenes y saber de sus amigos a través de Facebook. Hace tres o cuatro años, Pilar no habría tenido ninguna duda: un portátil de 15 o 17 pulgadas era la solución ideal. Sin embargo, ahora, con un mercado atestado de netbooks y *smartphones*, y con los *tablets* empujando y seduciendo, Pilar está hecha un lío.

En los últimos tiempos, sobre todo a raíz de la salida del **iPhone**, de **Android** y del **iPad**, el mundo de la informática está dando un giro fantástico. Después de casi tres décadas en las que el ritmo lo marcaron, casi sin contestación, **Microsoft** e **Intel** con su sucesión de sistemas operativos y procesadores, el statu quo realmente ha cambiado. **El formato tradicional** (primero el sobremesa y luego el portátil) **ha dejado de ser la única puerta de entrada a Internet**. Además, Microsoft ha dejado de reinar, en beneficio de **iOS** o **Android**, mientras que Intel es incapaz de hincar el diente al negocio de las tabletas o los teléfonos inteligentes, donde la **arquitectura ARM** y jugadores como **NVIDIA**, **Texas Instruments** o **Qualcomm** han tomado la delantera.

La idea, lanzada por el recién fallecido **Steve Jobs**, de que estamos ya en la «**era Post-PC**» ha calado y hoy son muchos los que sugieren que el ordenador personal tiene los días contados o se va a convertir en un producto de nicho, válido para cosas muy concretas.

El confuso **anuncio de HP de abandonar la fabricación** de ordenadores precisamente cuando es la primera marca del mercado, o la **eclosión del cloud computing**, que traslada las aplicaciones y la capacidad de computación de la CPU a los grandes centros de datos, son hechos que, para muchos, confirman la teoría mortuoria.

Las cifras cantan a favor de los agoreros que adelantan el fin del ordenador personal. Este año, las **ventas de equipos solo crecerán un 3%**, de acuerdo a las principales consultoras, y en los próximos cuatro años lo harán a un ritmo máximo del 10 u 11%, hasta totalizar unos 530 millones en 2015 en todo el mundo. Claro que, de esos, la **inmensa mayoría son equipos para la oficina** y no para el hogar. En cambio, los *tablets* muestran otra foto muy distinta. Según In-Stat, en **2017** habrá **250 millones de tabletas** y el 90% del pastel se lo repartirán Apple y Google (Android). El año que viene ya se venderán 100 millones, de los que algo **más de la mitad serán iPads**. Son cifras que marean, sobre todo si se tiene en cuenta que hace un año y medio no existían. Una fotografía más cercana, la que proporciona la consultora británica Canalys sobre el mercado europeo, confirma esta tendencia. Mientras que las ventas de PCs no avanzarán en 2011 y el **netbook se desplomará un 30%**, las **tabletas multimedia casi se triplicarán**; se comercializarán



• El MacBook Air, de Apple, ha servido de inspiración a Intel y a los principales fabricantes para lanzar un dispositivo, el Ultrabook, capaz de competir con las tabletas y superarlas.



**13 millones** de unidades solo en EMEA. Lo mismo cabe decir de los *smartphones*. Según Juniper Research, el año pasado se vendieron en el mundo **320 millones de celulares inteligentes**, mientras que en **2016** alcanzarán los **1.000 millones**, tres veces más, gracias sobre todo a la aparición de aparatos de gama baja provistos del sistema operativo Android.

## Más Macs que nunca

Sin embargo, antes de enterrar al PC, conviene tener en cuenta algunas cosas. **Rafael Achaerandio**, **analista de IDC** en España, se sube al carro de los que están convencidos de que estamos en una nueva época. No obstante, hablar de «Post-PC» no quiere decir, en su opinión, que se vayan a acabar los **sobremesas** o los **portátiles** de siempre, sino que tendrán que **compartir protagonismo con aparatos que conocemos y con otros que vendrán** y que ahora ni imaginamos. Al fin y al cabo, cada cosa tiene un cometido muy diferente: un portátil convencional es un generador de contenidos, mientras que una tableta está pensada para el disfrute de los mismos. Con el PC, uno crea (textos, vídeos, fotos...) y sube, mientras que con la pizarra se dedica a bajarlos. La prueba de que las cosas no son ni blancas ni negras la encuentra Achaerandio en la propia **Apple**, que a la vez que **pregona la muerte del ordenador se está inflando a vender sus Mac**, tanto en formato sobremesa como *notebook*. «Si Apple, la compañía que vende más tabletas, considerara que el PC no tiene futuro, a buen seguro que dejaría de fabricar los Mac», asegura Achaerandio. Pero nada más lejos de la realidad, pues al tiempo que Jobs comparaba al PC con las carretas («*trucks*») que hicieron posible el desarrollo de la América rural del siglo XIX, los Macs no han parado de crecer, lo que ha hecho que la compañía de la manzana hoy aparezca **entre los tres o cuatro primeros fabricantes de sistemas personales del mundo**, cuando hace cuatro o cinco años no estaba ni entre los diez primeros.

• **En IFA se pudo contemplar el nuevo Portégé Z830 de Toshiba, un ultraligero de solo 15,9 mm de grosor, uno de los más delgados dentro del mercado entre los portátiles de 13,3", y 1,12 kilogramos de peso.**

## El reto del tablet es el precio

**Jeremy Davies**, fundador de la firma de estudios de mercado **Context**, considera que la **expresión «Post-PC»** es hasta cierto punto **acertada**, aunque, siempre que **nos refiramos al hogar**, porque, como recuerda, el ordenador seguirá teniendo su lugar preeminente en la oficina. Sin embargo, las **tabletas**, que tanto han seducido, también tienen **retos pendientes**. Uno importante es **el precio**, todavía excesivo. En opinión de Davies, el iPad ha triunfado hasta ahora porque es un producto de la manzana, pero para que llegue a todo el mundo su PVP deberá **situarse en unos 200 o 250 euros**. La avalancha de compradores que tuvo el **TouchPad** de **HP**, que se puso a un precio de saldo de 100 dólares en Estados Unidos una vez la compañía anunció su retirada, demuestra que queda camino por recorrer.

Rafael Achaerandio concede que las tabletas pueden diezmar las ventas de PC y sobre todo de netbooks, con los que compite por tamaño, peso y precio, pero asegura que habrá una convivencia de ▸

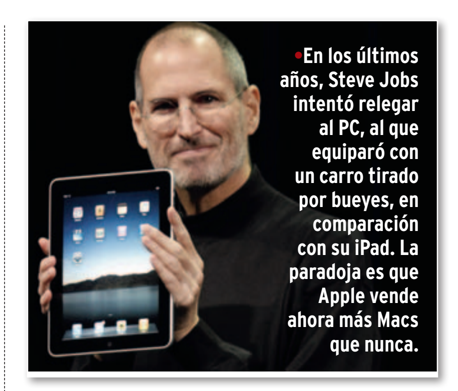
**«Mientras que Jobs anunciaba la era Post-PC, la venta de Macs seguía creciendo, situando a Apple a la cabeza de los fabricantes de sistemas personales»**

## El portátil seguirá siendo en 2012 la primera opción de los españoles

El portátil será, de largo, el formato por el que optarán los españoles que se acerquen a las tiendas de informática en los próximos 12 meses. Es, cuando menos, lo que dice una **encuesta de Gfk** realizada entre 3.000 compradores de todo el país durante el mes de junio. En concreto, un **33%** de los encuestados hablaron de su intención de **adquirir un notebook**, mientras que un **30%** señaló al **sobremesa** como primera opción; un **21%** al **netbook**; y solo un **14%** a los *tablets*. Además, según Javier Galiana, director de consumo de Intel, es probable que el portátil acabe contando con más respaldo aún por parte de los usuarios, toda vez que muchos de los que tienen en mente ahora un sobremesa suelen acabar con un equipo más pequeño.

Son datos que vuelven a echar por tierra las predicciones de aquellos que quieren enterrar al viejo PC. Pero hay más. Según la encuesta encargada por Intel, el **86% de los consumidores prefiere el ordenador como dispositivo principal de trabajo y de acceso a Internet**, por solo un 4% que prima el netbook, y el 8% que se decanta por el *smartphone*. De hecho, otro estudio de Intel realizado a nivel europeo sobre hábitos de uso, señala que un **75%** de los encuestados en España **posee un ordenador portátil**, mientras que solo un **20%** cuenta con un **netbook** y un solo un **5%** ya disfruta de una **tableta**. En cuanto al teléfono, el 100% tiene móvil, y de ese porcentaje algo más de un tercio (36%) usa un *smartphone*.

formatos. «**La tableta es segunda compra**. No te dejas de comprar un portátil porque vayas a adquirir un iPad. Vuelvo al caso paradigmático de la propia Apple: cuando más iPads y iPhones vende, más Macs pone en el mercado».
En cualquier caso, y a la vista de la progresión esperada para unos aparatos y otros en los próximos años, la industria del PC tendrá que ponerse las pilas. **Tim Coulling**, analista de **Canalys**, cree que es **prematuro hablar del fin del binomio Wintel** (Windows e Intel) en el hogar. Además, dice que en los países emergentes nada hace sombra al portátil o al sobremesa. Sin embargo, detecta algunos de los **problemas que está teniendo el PC** para mantener su reinado en los hogares del mundo desarrollado. El primero es la **falta de innovación**. Si uno echa la vista atrás, no ha habido en el mundo del PC grandes avances, sobre todo en la **interfaz de usuario**, en mucho tiempo. Sin embargo, los consumidores han mostrado entusiasmo cuando alguien ha hecho propuestas para hacer más amigable la electrónica. Ahí están los casos de la **Wii** o de **Kinect**, que se pueden manejar con el cuerpo, o los de las **pantallas táctiles del iPad o el iPhone**. Además, conviene tener en cuenta que muchas familias están saturadas de portátiles o netbooks, sobre todo en países como Estados Unidos o Reino Unido. Por último, **las tareas habituales** para un usuario, como navegar por Internet, bajarse contenidos y comunicarse con los amigos por *e-mail* o por las redes sociales, ya **no requieren un poderoso PC**.


•En los últimos años, Steve Jobs intentó relegar al PC, al que equiparó con un carro tirado por bueyes, en comparación con su iPad. La paradoja es que Apple vende ahora más Macs que nunca.

## La respuesta es el Ultrabook

¿Qué se cuece en la industria del PC? ¿Reacciona alguien al desafío del iPad o de los teléfonos más potentes? Se puede decir que la batalla entre el PC y los nuevos formatos no ha hecho más que empezar y la **primera respuesta seria de la industria** ya tiene nombre propio: **Ultrabook**. Se trata de un formato que **promueve Intel**, la compañía que, junto con Microsoft, más tiene que perder.

> «La tableta es segunda compra. No se deja de comprar un portátil porque se vaya a adquirir un iPad»

Como decíamos, Intel no ha sido capaz en los últimos años de colocar sus procesadores en el boyante negocio de los *smartphones*, donde se impone la arquitectura ARM que llevan los chips de Texas Instruments, Samsung o Qualcomm. Pero tampoco se ha subido al carro de las tabletas. Ahí NVIDIA o Qualcomm también han andado más rápido. Para recuperar terreno, el gigante del silicio intentará popularizar en los próximos años el Ultrabook (o ultraligero), un híbrido que **aúna las ventajas de la tableta para el disfrute de contenidos y las posibilidades del portátil a la hora de generarlos**. Es un cambio de envergadura que en la compañía comparan con el que tuvo lugar en 2003, con la salida de Centrino, y que hizo realidad la informática sin cables de una vez por todas. Intel ha creado un **fondo de 300 millones de dólares para invertir** en este formato y en todas las tecnologías de terceros que lo potencien. El gigante de los chips, que comunicará a los fabricantes de equipos unas especificaciones concretas que tendrán que seguir para poder comercializar *ultrabooks*, quiere equipos con mucha **más autonomía** que los actuales (en el apartado de la batería los *tablets* llevan ahora mucha ventaja a los portátiles convencionales), mucho **más finos y ligeros**, y con un **arranque muy rápido** (unos siete segundos), otro aspecto donde un dispositivo como el iPad ha supuesto una revolución. Eso

## ¿Lo está haciendo bien HP?

En pleno verano, **HP anunciaba su decisión de desprenderse total o parcialmente de su negocio de ordenadores**. Aunque al cierre de esta edición y tras el nombramiento de una nueva **CEO**, **Meg Whitman**, todo apunta a que finalmente recularán, esa posibilidad ha dado más argumentos a aquellos que solo ven oscuridades en la industria del PC. Y es que HP es, de largo, el **primer fabricante de sistemas personales del planeta**, con un catálogo impresionante, con buenos diseños y con multitud de tecnologías y patentes interesantes. Por todo ello, costaba entender la decisión, aunque si se analiza la estrategia que quería seguir la dirección de la multinacional encabezada entonces por Leo **Apotheker**, el movimiento cobraba sentido.
**Rafael Achaerandio**, de **IDC**, asegura que HP no estaba pensando en un declive del PC, aunque su expresidente hubiera hablado del *tsunami* iPad y estuviera viendo cómo las ventas en los últimos trimestres están cayendo significativamente. En opinión del analista, la idea de fondo en HP era la de **centrarse en el software y los servicios para empresas**, donde la rentabilidad es más alta, e ir abandonando la fabricación de máquinas.

**Jeremy Davies**, de **Context**, por su parte, califica de «**locura**» el giro que quería tomar Apotheker. En su opinión, la forma de comunicarlo ha sido «errónea y desastrosa» y ha dañado la credibilidad de la compañía. Además, Davies, que sabe bien cómo se comportan los canales de venta y los consumidores, asegura que en un periodo de 6 o 9 meses las **ventas de ordenadores de HP podrían resentirse**. Y hace un paralelismo con IBM, el espejo en el que mira la compañía del garaje. IBM vendió su mítica división de PCs a la china **Lenovo** en 2004. Pues bien, han tenido que pasar siete años para que esta última haya recuperado la confianza del mercado. Se ha dicho que Samsung o algún fabricante asiático podría estar interesado en quedarse con la división de sistemas personales de HP, pero Davies asegura que, en cualquier caso, el declive será casi seguro. Desde Canalys añaden que la decisión de **cancelar la fabricación del sistema webOS** (ahora también en suspenso), el destinado a los *tablets* de la compañía, también **le habría quitado atractivo** a la división de informática personal, por lo que costaría más aún a HP colocar bien este negocio.

## Gráfico de proyección

Cifras en millones de ejemplares

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Venta de PC en todo el mundo | 347 | 356 | 390 | 433 | 481 | 535 | | |
| Venta de tabletas en todo el mundo | | 60 | 100 | | | | | 250 |
| Venta de smartphones en todo el mundo | 320 | | | | | | 1.000 | |

Fuente: IDC, In-Stat y Juniper Research



• Mooly Eden, vicepresidente de Intel, muestra un Ultrabook en la última edición del IDF, la reunión mundial de desarrolladores, celebrada en San Francisco a mediados de septiembre.

sí, el **precio oscilará entre los 800 y 1.000 euros**, un poco más que las tabletas de gama alta de Apple o Samsung. Serán, por lo que se ha podido ver en los pocos modelos que han aparecido hasta la fecha y por lo comunicado por la compañía en el reciente IDF de San Francisco, **equipos en la línea del Macbook Air**. De hecho, todo indica que **Apple también se apuntará** porque, según Intel, los Ultrabooks cargarán **Windows 7** (o **Windows 8**) y **Mac OS** corriendo sobre un procesador **iCore de segunda generación** y bajo consumo. Aunque Intel empezó a hablar del Ultrabook a principios de años, no ha sido hasta la última edición del IFA de Alemania, celebrada en la primera semana de septiembre, cuando se ha visto la primera remesa de equipos. Fabricantes como **Acer**, **Asus**, **Lenovo** o **Toshiba** han presentado novedades en Berlín. La intención de Intel es que el **40% de los portátiles que se vendan a finales de 2012 vayan con estas especificaciones** y en 2013 el formato deberá estar «plenamente asentado». Es la respuesta del gigante del silicio a los agoreros que quieren acabar con el PC de siempre.

¿Hemos entrado pues en la era Post-PC? Sí, por cuanto el ordenador tendrá que dejar protagonismo al resto de formatos; y no, por cuanto el viejo *personal computer* que acaba de celebrar su 30º aniversario se va a reinventar y tiene cuerda para rato. Los PCs seguirán estando en la mente de Pilar y de todos los usuarios que vengan, aunque los fabricantes deberán afinar mucho porque el cliente de hoy tiene mucho entre lo que elegir. ■




• Acer ha diseñado un ultraligero, el Aspire S3 (del que tenéis una Mirada Experta en este mismo número), que destaca por su grosor, pues sus 13 mm empParentan con muchos móviles.

## Auge y caída del netbook

Cuando salió, en 2007, el minúsculo e infradotado **Asus Eee PC**, con una pantalla de 7" y un teclado donde era complicado escribir, nadie pudo prever el éxito que luego tendría el netbook. Dos años más tarde, **un tercio de los portátiles** que se vendían en España y en otros muchos países eran equipos mini de bajo coste (siempre alrededor de 300 euros), aunque, eso sí, versiones mejoradas con respecto al primer ejemplar, puesto que ya Intel le había fabricado un chip específico, el **Atom**, y el tamaño de pantalla se había estabilizado en **10"**. En ese momento, además, decenas de **operadoras** de telecomunicaciones de todo el planeta empezaron a ver en el netbook un aliado para hacer realidad Internet móvil y **vender contratos de datos**. En España, los netbooks de **HP** o **Toshiba** provistos de módem USB se hicieron omnipresentes en las ofertas de **Telefónica**, **Vodafone** u **Orange**. Sin embargo, en **2010** hubo un **estancamiento** de las ventas y todo lleva a pensar que la aparición del iPad y de la andanada de *tablets* que prepara su competencia va a suponer un punto de inflexión en esta carrera ascendente. Según **Forrester**, el año que viene ya **se venderán más pizarras que netbooks en Estados Unidos**. La misma consultora cree también que en **2014** los netbooks representarán en todo el mundo un **10%** de todos los portátiles, 20 puntos porcentuales menos que en su cénit. En Europa, Canalys asegura que el miniportátil caerá este año un 30%, mientras que el iPad y sus afines se multiplicarán casi por tres. El netbook sorprendió por un precio muy ajustado (sobre todo frente a los carísimos *notebooks* de 12") y por sus dimensiones y peso. Por primera vez, muchos podían acceder a un portátil para llevar en el bolso sin acabar herniados. Sin embargo, la **ausencia de saltos tecnológicos importantes**, como una pantalla táctil o un software a la altura (Windows Vista no sirvió y los fabricantes tuvieron que cargar el viejo XP, mientras que Google no llegó a poner a punto Chrome), ha jugado en su contra.

# SEGURIDAD TODOS LOS TRUCOS PARA PROTEGER TU PC

Ya no hay vuelta atrás. Internet se ha infiltrado en nuestra realidad cotidiana tanto que nos resulta útil conectarnos prácticamente desde cualquier lugar. Pero las nuevas formas de acceso requieren técnicas de protección inéditas.

**INCLUIDO EN EL DVD**




**APLICACIONES**
Buena parte de los programas, los parches y los componentes que os proponemos en este Tema de portada los encontraréis en el DVD que acompaña a la edición más completa de PC Actual

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Especial Seguridad



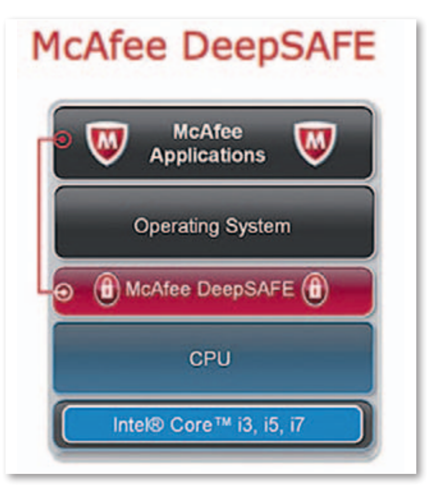
Juan Carlos López Revilla

La preeminencia del PC como núcleo de la informática y el ocio domésticos está en tela de juicio. Resulta innegable que otros dispositivos, especialmente **los teléfonos inteligentes** y **las tabletas**, le están disputando el protagonismo que ha acaparado durante más de dos décadas. Sin embargo, es evidente que, por el momento, **ninguno de ellos es tan versátil como un ordenador compatible**. En cualquier caso, la irrupción de Internet en este entorno «PC-céntrico» provocó que los usuarios nos viésemos obligados a prestar mucha más atención a la integridad y la seguridad de los datos almacenados en nuestro ordenador. El antiguo modelo de protección en el que bastaba tener un poco de cuidado con los disquetes que introducíamos en nuestro equipo había dado paso a un escenario mucho más complejo en el que **era preciso contar con varias barreras de defensa concebidas para impedir accesos no autorizados y anular los efectos perniciosos del malware**. Poco después muchos hogares acogieron un segundo ordenador, lo que propició la popularización de las redes de área local domésticas. Y, de nuevo, **las soluciones de seguridad se vieron obligadas a adaptarse a un ecosistema aún más complejo** en el que era necesario proteger varios equipos.

En la actualidad muchos hogares cuentan no solo con más de un PC, sino también con uno o más *smartphones* y al menos una consola de videojuegos. Algunas familias, incluso, tienen un *tablet* y una televisión dotados de conectividad de red. Buena parte del atractivo de estos dispositivos reside, precisamente, en que podemos utilizarlos para acceder a un abanico de servicios *on-line* cada vez más amplio y sugerente. Pero la imparable popularización de los ingenios capaces de acceder a Internet **ha puesto al alcance de los piratas con un propósito deshonesto muchas más «puertas de entrada»** de las que tenían antes.

## Amenazas multiplataforma

Muchos usuarios empleamos nuestro teléfono inteligente y nuestra tableta para acceder a servicios de banca *on-line* y realizar compras, lo que conlleva la utilización de nombres de usuario y contraseñas que, en caso de caer en manos inapropiadas, podrían granjearnos importantes quebraderos de cabeza. Los piratas lo saben, y lo aprovechan, lo que significa que, una vez más, **el escenario al que nos enfrentamos para disfrutar el enorme abanico de servicios que la Red pone a nuestro alcance con se-**




• La tecnología DeepSAFE es el fruto de la colaboración de Intel y McAfee para conseguir que el hardware y el software combatan el malware.



**guridad es más complejo que nunca**. Ahora no solo necesitamos proteger nuestros PCs, sino también nuestros teléfonos inteligentes, nuestras tabletas, y es probable que a corto plazo otros equipos, como los televisores y las consolas de videojuegos, formen parte de este reducto de dispositivos susceptibles de ser atacados.

## Las medidas más eficaces

En el primer informe que os ofrecemos en este Tema de portada os proponemos varias soluciones para que seáis capaces de **diagnosticar y analizar el estado** tanto **de vuestro PC** como **de vuestra red de área local**. La mayor parte de las herramientas que utilizamos son gratuitas y podréis encontrarlas sin dificultad en la Red. Después, continuamos abordando qué debemos hacer para **transformar nuestro ordenador en una auténtica fortaleza**. Lo más curioso es que casi todas las utilidades a las que hemos recurrido están integradas en Windows 7 y al alcance de cualquier usuario.

En el siguiente bloque temático os invitamos a que descubráis **qué podemos hacer para acceder a Internet** y utilizar los servicios que pone a nuestra disposición **con la máxima seguridad posible**. Y continuamos planteándonos **cómo poner a buen recaudo los datos** que administramos **con nuestros dispositivos móviles**. Para concluir, os invitamos a que leáis **los consejos** que nos ofrecen los **expertos del foro elhacker.NET**, aunque no sin antes aconsejaros que consultéis el tutorial de la sección PC Práctico en el que repasamos **cómo navegar con seguridad utilizando una red privada virtual**. ■

## ÍNDICE

## CÓMO SABER SI TU INFRAESTRUCTURA ESTÁ EXPUESTA

# IDENTIFICA LOS PUNTOS DÉBILES

Lo primero que debemos hacer para combatir el malware, incluso antes de definir las barreras de seguridad que van a acotar su perniciosa influencia, es diagnosticar el estado de nuestros equipos. Afortunadamente, las herramientas que necesitamos para realizar este proceso con garantías están al alcance de nuestra mano.

NIVEL: Básico



Ghazwan Huneidi

**TODOS HEMOS** experimentado la misma sensación de inquietud y euforia cuando recibimos nuestro flamante kit de ADSL en casa por primera vez. Nos apresuramos a abrir la caja y, sin leer el manual de usuario, corremos a conectar los cables con un único y claro objetivo: navegar por Internet; cuanto antes, mejor. Lo mismo sucede al estrenar un ordenador. Ese día nadie quiere saber nada de tecnicismos como «exposición a ataques» u «optimización ante vulnerabilidades». Esas son cosas que ya resolveremos más adelante. Lo que toca ahora es disfrutar.

Lamentablemente, con frecuencia todo parece ir sobre ruedas hasta que, llegado el momento, somos conscientes de que algo no va del todo bien en nuestra red. Puede, incluso, que la raíz del problema resida en el interior del propio ordenador. Este proceso de aprendizaje termina siempre en el mismo punto. Y es que al final, tanto si utilizas tu PC y tu red de área local para trabajar, como si destinas su uso a jugar, **es del todo imprescindible conocer y verificar el estado de ambos elementos** para poder disfrutar de una calidad de servicio y una robustez adecuadas y a la altura de nuestras expectativas. A continuación, desvelamos **nuestros mejores consejos para alcanzar este objetivo.** ■

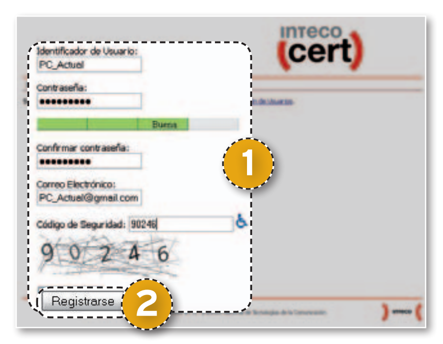
## » DETERMINA SI EXISTEN VULNERABILIDADES EN TU PC

### PASO 1 »LOS PRIMEROS PINITOS CON CONAN

**Conan** es un programa desarrollado por el **INTECO** (**Instituto Nacional de Tecnologías de las Comunicaciones**) pensado para encontrar vulnerabilidades y errores en la configuración de Windows. Utilizándolo podemos conocer si tenemos la última versión del sistema operativo, el estado de Internet Explorer, la configuración del cortafuegos, los parámetros de red, si hay procesos o servicios dañinos en ejecución, si algún programa malicioso ha interferido en la configuración del sistema, si algún software no malicioso, pero diseñado de una forma poco eficiente en lo que concierne a la gestión de la memoria o las comunicaciones, actúa disminuyendo el rendimiento del PC en su conjunto o cualquiera de sus subsistemas, etc. Cabe destacar que, además de realizar este análisis, **Conan muestra los resultados vía web junto a consejos** para solucionar los posibles problemas que encuentre. No obstante, es necesario tener presente que se trata de una herramienta que **permite analizar en profundidad el sistema operativo** y no un antivirus. Cada informe contempla numerosos aspectos de nuestra máquina, proporcionando información detallada sobre los recursos compartidos, las conexiones de red, las actualizaciones del antivirus, los controles ActiveX instalados, los *plug-ins*, las políticas de seguridad, las actualizaciones del sistema operativo, etc.

### PASO 2 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Para bajar Conan e instalarlo en nuestro PC debemos acceder a la dirección web **https://conan.cert.inteco.es/analizador_des.php**, y en la ventana que se abrirá cumplimentaremos los **datos del registro** 1. Ahora haremos clic en el botón **Registrarse** 2 y, a continuación, en **Descargar Conan 1.1.0** 3. Finalmente, elegiremos una ubicación para guardar el instalador y pulsaremos sobre **Guardar archivo**. Una vez almacenado, lo ejecutaremos y seguiremos los pasos pinchando en **Siguiente** con las opciones que vienen seleccionadas por defecto. También es necesario aceptar los términos de la licencia y, finalmente, introduciremos los **datos de registro** para comenzar a utilizarlo.

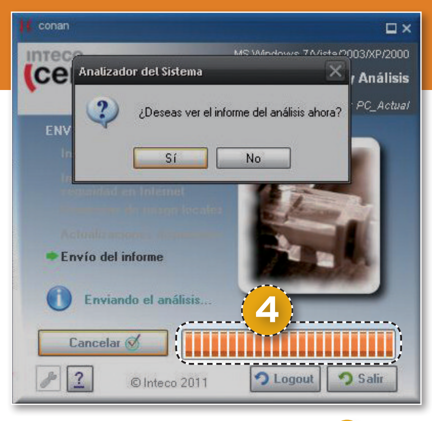





## PASO 3
## »Y AHORA... PRUÉBALO

Pulsa sobre el botón de inicio del análisis para comenzar a verificar todo tu sistema. Podrás comprobar el estado de la exploración observando la **barra de progreso** 4. Una vez terminado el análisis del sistema, Conan lanza una ventana preguntándote si deseas consultar el informe. Pulsa sobre el botón **Sí** y tendrás acceso a un listado detallado acerca del resultado del análisis completo de tu PC.

Cabe subrayar que en la parte superior del informe puedes encontrar datos generales, pero de utilidad, como son el **usuario** 5, el número de registro de




incidencia, la **fecha del informe** 6, la dirección IP pública de tu PC, etc. Además, en el **margen derecho** 7 se encuentra la leyenda que explica cuál es el significado de los iconos utilizados por la herramienta para proporcionar la información acerca del resultado del análisis. Para terminar, un poco más abajo localizarás




un resumen del nivel de **protección media encontrada** 8 y 9, que en nuestro caso ha sido bajo, ya que hemos dejado algunos agujeros de seguridad abiertos de forma intencionada para poner a prueba la eficacia del proceso de detección implementado en esta utilidad. ■

# » ANALIZA TU NIVEL DE PROTECCIÓN

## PASO 1
## »UNA ESTUPENDA APLICACIÓN GRATUITA

Con **PC Security Test** puedes comprobar el nivel de seguridad de tu PC y protegerlo con bastante eficacia de posibles ataques de virus, *spyware* y todo tipo de *malware*. Este programa realiza una serie de comprobaciones, simulando, así, ataques a tu sistema operativo para comprobar su respuesta. Con los datos obtenidos se genera una puntuación que te permite comprobar el nivel de seguridad de tu PC.

Algunos de los análisis que contempla esta aplicación engloban intentos de acceso al Registro, la verificación de los puertos para detectar entradas abiertas a tu sistema, el cambio de la página de inicio del navegador, etc. Además, existe la posibilidad de que el antivirus te alerte de los ataques recibidos durante las pruebas.

## PASO 2
## »INSTÁLALA EN TU PC

Para llevar a cabo la descarga gratuita de la aplicación accede a la dirección web **www.pc-st.com/es/download.htm** desde tu navegador y haz clic en el hiperenlace **Download PC Security Test** 1. Verás que se abre una ventana donde elegir entre guardar el archivo o ejecutarlo; pincha en **Ejecutar** para abrir el fichero comprimido y, después, ejecuta el archivo **setup.exe**. Acepta ahora la configuración por defecto pulsando sobre el




botón **Siguiente** y, finalmente, haz clic en **Instalar** para lanzar el proceso de implantación de la aplicación.

## PASO 3
## »Y AHORA, EJECÚTALA

Pulsa sobre el botón **Iniciar las pruebas** 2 para empezar a analizar el estado de tu PC y espera unos pocos segundos. Una vez que la aplicación se haya ejecutado completamente aparecerá la ventana que aglutina los resultados de las pruebas. En ella podemos distinguir tres zonas diferentes: la que enumera los resultados de las pruebas de **Protección antihacking** 3, que informa acerca del nivel de seguridad ofrecido por tu PC ante un ataque realizado por vulnerabilidad de puertos, es decir, por tener un número excesivo de puertos abiertos en tu ordenador. Los resultados de la segunda prueba, conocida como **Protecciones antivirus** 4, comprueban la respuesta de tu PC ante ataques externos de virus, tanto al disco duro como a la memoria principal, empleando trazas de ataque similares a las de los virus más conocidos, así como algunas de las más raras y difíciles de detectar.

Y, finalmente, el tercer informe resume las **Pruebas antispyware** 5, en las que la herramienta lleva a cabo varios tests, como el de intento de cambio de la página de inicio del navegador o el de análisis de la robustez de los componentes antiespía presentes en los paquetes de servicio de tu sistema operativo.

Para comprender el significado del resultado de cada una de estas pruebas dispones en la parte inferior de una **leyenda explicativa** 6. Además, en la esquina inferior izquierda aparece un **menú de ayuda** 7 que te servirá para corregir las vulnerabilidades detectadas por PC Security Test. Finalmente, en esta misma ventana dispones de un botón para cerrar la aplicación. ■



## » COMPRUEBA EL ESTADO DE TU INFRAESTRUCTURA

### PASO 1 »VERIFICA TU RED DESDE EL ROUTER

Una parte muy importante del proceso de diagnóstico de tu red reside en el propio *router*. Para la realización de este paso hemos utilizado un encaminador de la marca Xavi, el modelo 7968, suministrado por Telefónica. Aunque, por supuesto, **el proceso de diagnóstico y el significado de los diferentes parámetros es el mismo en la mayor parte de los routers**. Este encaminador está dotado de un sistema de autodiagnóstico muy sencillo: la propia interfaz web del *router* te permite, de un solo plumazo, comprobar si existe algún problema en la conexión a Internet o la línea de datos.

### PASO 2 »EMPEZAMOS CON EL ACCESO A LA INTERFAZ

Para entrar en la ventana de configuración web necesitas averiguar la dirección IP de la puerta de enlace de tu *router*, por lo que debes introducir en la ventana de comandos la orden **ipconfig**. Después, apúntala (en nuestro caso es **192.168.1.1**) y, a continuación, abre una ventana del navegador para introducirla. Ahora, teclea como **usuario** y **contraseña** la información que figura en la documentación que acompaña al encaminador. Es importante que modifiques, si no lo has hecho previamente, la contraseña por defecto para evitar accesos no autorizados a la interfaz web de tu *router*.

### PASO 3 »INICIA EL PROCESO DE DIAGNÓSTICO

Una vez dentro de la interfaz web de tu *router* haz clic en **Diagnostics** (1) y pulsa sobre el botón **Test de procesos**. El significado de los parámetros que devuelve esta prueba es el siguiente: **Test your Wireless Connection** (2): conectado mediante un enlace inalámbrico; **Test ADSL Syncronization**: averigua si existe sincronismo entre el *router* y tu proveedor de servicios de Internet o ISP; **Test ATM OAM F5 Segment Ping** (3): comprueba si puede conectarse al ISP; **Test ATM OAM F5 End-To-End Ping**: controla que el encaminador conecta perfectamente con la central asociada al ISP; **Test PPP Server Session**: indica que, efectivamente, hay tráfico de datos, verificando el protocolo punto a punto; **Test authentication with ISP** (4): comprueba que la contraseña y el nombre de usuario de tu *router* sean correctos; **Test the assigned IP address**: determina si tu IP pública ha sido establecida con éxito desde tu ISP; **Ping default Gateway**: comprueba si hay algún fallo de conexión entre tu PC y la puerta de enlace (tu encaminador) y **Ping Primary Domain Name Server**: envía un ping al servidor DNS (Servidor de Nombres de Dominio) primario de tu ISP. Finalmente, la línea **Test loopback IP** (5) indica el resultado, tras realizar un ping a la dirección del propio nodo, para comprobar el estado de la conexión interna del *router*. Una vez concluido el test, a la derecha de cada parámetro comprobado aparece su estado, que puede ser **Pass** (correcto), **Down** (no encontrado/superado), **Fail** (fallo/error) o **N/C** (no comprobado/en proceso).

### PASO 4 »REGISTRO DE ERROR

Si pinchas en **System Log** (6) dispondrás de una información muy útil, ya que comprueba el *log* del encaminador y, por esta razón, puedes ver si se ha desconectado en algún momento del ISP o qué procesos se han llevado a cabo durante el enlace. ■




## » RECOMENDACIONES PARA MANTENER TU RED A PUNTO

### CONSEJO 1 »ACTUALIZA TUS CONTRASEÑAS

Recuerda que **tu registro de claves no debe ser estático**; lo ideal es que sea actualizado con frecuencia. Este consejo engloba las **claves de la red inalámbrica** y las **contraseñas de usuario** de las diferentes cuentas. Y es que resulta esencial llevar a cabo una buena gestión de tus *passwords* tanto durante el proceso de creación como en el de revisión y actualizaciones posteriores. De esta forma **obtendrás una mayor protección para tus equipos**.

### CONSEJO 2 »ADMINISTRA TU RED

Una de las características más relevantes de las últimas ediciones de Windows consiste en que **permiten la creación de múltiples cuentas de usuario**. De esta forma, puedes aislar las aplicaciones que se están ejecutando en un determinado momento del resto del sistema operativo. En el caso de que un usuario infecte el equipo, y a pesar de que no siempre lo aísla con un 100% de eficacia, **es más sencillo evitar que se propague al resto del ordenador**. Lo mismo sucede con la creación de subredes si la red en la que trabajas es muy amplia: **conviene crear dominios diferentes que utilicen distintas máscaras de subred** con el objetivo de evitar que cualquier contratiempo grave consiga propagarse a través de la red. ■



MAXIMIZA LA SEGURIDAD CON NUESTROS CONSEJOS

# UN PC A PRUEBA DE «BOMBAS»

NIVEL: Intermedio



Eduardo Sánchez Rojo

Gracias a Windows 7 es mucho más sencillo que antaño tener un ordenador con un elevado nivel de protección. Este sistema es más fiable y robusto que sus predecesores, y su configuración queda al alcance de la mayor parte de los usuarios. Veamos todo lo que debemos conocer para sentirnos más seguros delante de nuestro PC.

## » ASEGURA CON GARANTÍAS TU SISTEMA OPERATIVO

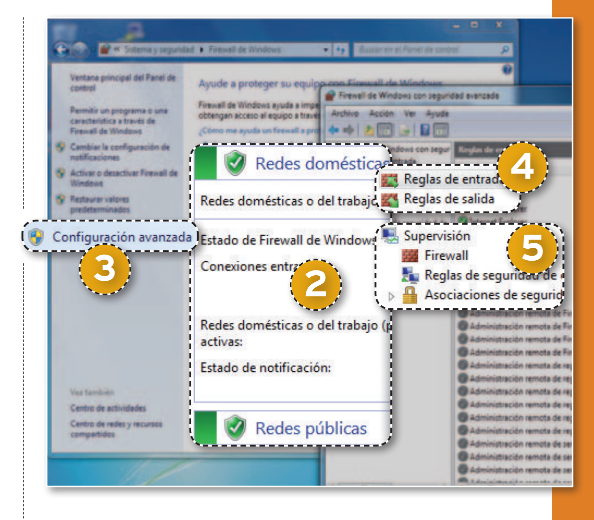
### CONSEJO 1 »HAZTE CON UN BUEN PAQUETE DE SEGURIDAD

Una vez verificado nuestro equipo, llega el momento de sentar los cimientos de un PC seguro. Para ello, es importante comenzar por instalar un antivirus o una *suite* de seguridad de cierta calidad que nos garantice un buen nivel de protección. Si somos usuarios con cierto nivel de conocimientos y extremadamente cuidadosos a la hora de navegar por Internet, descargar material, etc., probablemente sea suficiente con que instalemos un antivirus gratuito como **Microsoft Security Essentials** 1 (**http://bit.ly/pqDvrZ**). Podemos implantarlo en cualquier equipo con Windows XP, Vista o 7 con la única condición de que tenga una activación legal. A cambio, tendremos un motor antivirus (aunque con limitada capacidad para detener otro *malware* más avanzado), que se actualiza a diario y que ofrece un nivel de protección suficiente para usuarios cuidadosos.

**Si queremos el máximo nivel de protección** debido a que navegamos habitualmente por toda clase de páginas web, y no tenemos problemas para descargar casi todo lo que se nos pone por delante, **lo más recomendable es recurrir a un buen paquete de seguridad**. Aquí la oferta es muy grande, aunque productos de primera línea como los de McAfee, Norton, Kaspersky, G-Data y otros tantos nos ofrecerán una seguridad de primera con diferencias no muy grandes entre ellos. Eso sí, estas soluciones requieren un elevado consumo de recursos, por lo que conviene tener cuidado si nuestro PC es antiguo o anda algo justo de hardware.

### CONSEJO 2 »UN CORTAFUEGOS A LA MEDIDA

**El cortafuegos es un elemento hoy por hoy imprescindible** en el momento en que usemos una conexión de red por cable o WiFi. Este componente establece las reglas que permiten la salida y, sobre todo, la entrada de paquetes de datos en el equipo, por lo que **debe ser el primer método de protección** en el caso de que se produzcan ataques que vayan dirigidos directamente contra nuestra conexión de red. Esto es especialmente importante en el caso de los ordenadores portátiles, que con su conexión WiFi muchas veces movemos fuera de casa




hasta la oficina, o a conexiones públicas de cafeterías, aeropuertos, lugares donde otros equipos o usuarios pueden estar buscando PCs con determinados puertos abiertos para atacarlos o infectarlos con algún tipo de *malware* que explote una determinada vulnerabilidad. Por suerte, **Windows 7 incluye este componente activado y configurado de serie** para ofrecernos un buen nivel de protección sin necesidad de complicarnos la vida. Para gestionarlo y ajustarlo a nuestras necesidades podemos ir a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Firewall de Windows**, donde de un primer vistazo tendremos información acerca del estado de este componente, del **nivel de bloqueo y las redes sobre las que está actuando** 2. Para exprimir sus posibilidades pincharemos a la izquierda, ▶

sobre **Configuración avanzada** 3, tras lo que se abrirá una nueva ventana repleta de opciones. En el árbol de la izquierda encontraremos un apartado para crear **reglas de conexiones entrantes y salientes** 4, reglas **en base a ciertos criterios** (pertenencia a dominios, tipo de encriptación, etc.), y el apartado de **Supervisión** 5, desde donde podremos ver en tiempo real qué está ocurriendo en nuestra conexión de red.

## CONSEJO 3 »PERFILES DE RED POCO EXPLOTADOS

Una función que pocos usuarios realmente utilizan, pero que tiene grandes posibilidades para mejorar la seguridad de nuestro PC, son los perfiles de red. Esta funcionalidad **nos permite modificar diferentes ajustes de la seguridad** del equipo según la red a la que estemos conectados en cada momento. Para ello, Windows 7 nos ofrece tres perfiles: **Trabajo**, **Casa** y **Público**, y cada vez que nos conectemos a una nueva red se nos mostrará una ventana en la que tendremos que elegir en qué perfil la ubicamos, guardando las preferencias para el futuro. Entre los perfiles de **Trabajo** y **Casa** hay pocas diferencias, pero en el de **Público** se restringen prácticamente todas las posibilidades de acceder a carpetas compartidas y recursos de la red. Por ello, es la opción más recomendable siempre que estemos conectados a una red ajena a la nuestra, o que no nos ofrezca total confianza. Aunque por defecto vienen definidos los parámetros para cada perfil, podemos personalizarlos acudiendo a **Inicio/Panel de control/Redes e Internet/Centro de redes y recursos compartidos/Cambiar configuración de uso compartido avanzado**, donde nos aparecerán dos apartados con los perfiles **Casa/Trabajo** y **Público** 6. Bajo cada uno de ellos aparecerán una serie de **características que serán automáticamente activadas o desactivadas al seleccionar cada perfil** 7. Hay algunos realmente importantes, como los que atañen a la necesidad de utilizar una contraseña para conectarse a nuestra máquina desde fuera, al cifrado de las conexiones o a la posibilidad de compartir un contenido determinado.

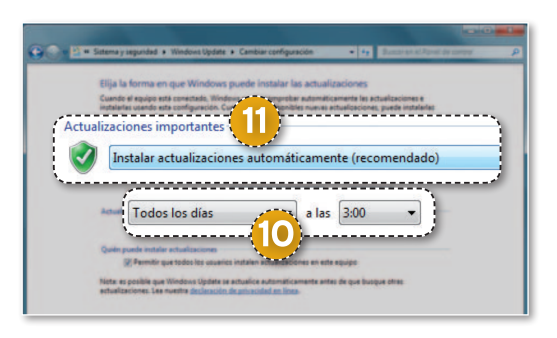
## CONSEJO 4 »CONTROLA LAS CUENTAS DE USUARIO

Otro componente fundamental para proteger el sistema con Windows 7 es el **UAC** (**User Account Control**) o **Control de cuentas de usuario**. Este componente es el que **se encarga de administrar los procesos que modifican o actúan sobre nuestro equipo**, y nos muestra un mensaje de advertencia ante cualquier cambio del entorno o ejecución sospechosa, pidiéndonos confirmación para llevarla a cabo. Por esta razón resulta muy útil para evitar la entrada de una gran cantidad de *malware* en el sistema, por lo que por mucho que nos pueda incordiar, nuestra recomendación es no desactivarlo nunca. **Lo que sí podemos hacer es ajustar su nivel de sensibilidad**, pudiendo elevarlo si queremos la máxima seguridad, o bajarlo si consideramos que su comportamiento resulta molesto. Esto es interesante puesto que Windows 7, por defecto, ajusta la sensibilidad a un nivel medio, por lo que si la incrementamos al máximo lograremos un nivel de aviso casi para paranoicos.

Para modificar su comportamiento nos dirigiremos a **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Cuentas de usuario/Cambiar configuración de Control de cuentas de usuario** 8, donde podemos elegir el nivel de sensibilidad entre los **cuatro disponibles** 9. Desde un **Notificarme siempre**, que haría saltar un mensaje a la mínima, hasta **No notificarme nunca**, que desactiva esta funcionalidad. Nuestro consejo es mantener el nivel por defecto, o elevarlo si la seguridad es un punto realmente importante para nosotros.

## CONSEJO 5 »MANTÉN A LA ÚLTIMA TU WINDOWS

Un aspecto fundamental para mantener nuestro sistema protegido consiste en **tener activadas las actualizaciones automáticas**. Con ello lograremos que Windows tenga siempre instalados los últimos parches de seguridad, con los que podemos protegernos ante las vulnerabilidades que pudiera explotar cualquier *malware*. Estas actualizaciones se pueden instalar automáticamente al apagar el equipo, o regularmente mientras trabajamos (el sistema operativo nos mostrará un cuadro de aviso en el caso de que necesite reiniciarse, dándonos la opción de posponer la acción).




Para modificar su funcionamiento y ajustarlo a nuestras preferencias iremos a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Windows Update** donde, además de mostrarnos las actualizaciones pendientes y darnos la oportunidad de instalarlas de inmediato, tendremos la opción de elegir el comportamiento de las instalaciones automáticas. Para ello, pincharemos en **Cambiar configuración**, tras lo que se nos mostrará una ventana donde elegir las **horas de instalación** 10 y la forma de proceder cuando se encuentren **nuevas actualizaciones en los servidores de Microsoft** 11.

## CONSEJO 6 »LOS PUNTOS DE RESTAURACIÓN

Aunque no es una herramienta de seguridad propiamente dicha, el sis-

Casa o trabajo (perfil actual)

Público

6

Detección de redes

Cuando se activa la detección de redes, este equipo puede ver otros equipos y dispositivos en la red y es visible para los demás equipos en la red. ¿Qué es la detección de redes?

Activar la detección de redes
Desactivar la detección de redes

7

Compartir archivos e impresoras

Cuando se activa el uso compartido de archivos e impresoras, los usuarios de la red podrán tener acceso a los archivos e impresoras compartidos en este equipo.

Activar el uso compartido de archivos e impresoras
Desactivar el uso compartido de archivos e impresoras

Uso compartido de la carpeta pública

Cuando se activa el uso compartido de carpetas públicas, los usuarios de la red, incluidos los miembros del grupo en el hogar, pueden obtener acceso a los archivos de estas carpetas. ¿Qué son las carpetas públicas?

Activar el uso compartido para que todos los usuarios con acceso a la red puedan leer y escribir archivos de las carpetas públicas
Desactivar el uso compartido de la carpeta pública (los usuarios que iniciaron sesión en este equipo todavía podrán obtener acceso a esas carpetas)

Cambiar configuración de Control de cuentas de usuario

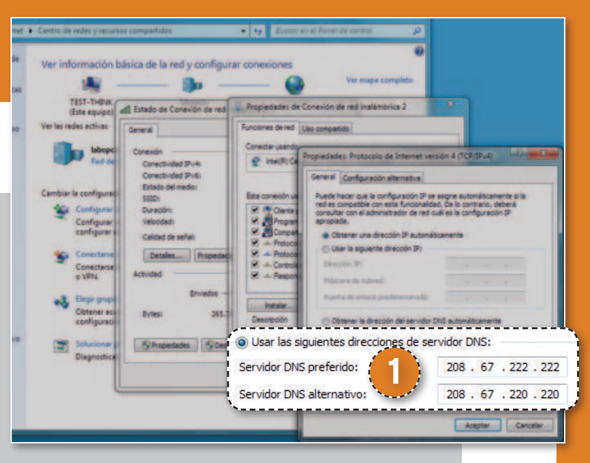
8

Notificarme siempre

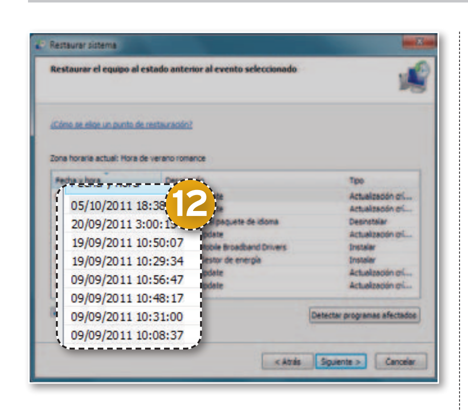
9

No notificarme nunca

## Comunicaciones seguras vía DNS




Un sistema apenas explotado para protegerse de los virus, el *malware* y el *spyware* requiere **utilizar servidores DNS alternativos a los de nuestro operador**, en este caso, los de **OpenDNS** (**www.opendns.com**). Lo que hace este servicio es **filtrar las peticiones que realiza nuestra máquina** a la hora de conocer la IP de una determinada dirección en Internet. De esta manera, si una página o programa intenta cargar una URL listada como peligrosa en las listas negras públicas de Internet, **el servidor DNS automáticamente bloqueará la petición y redirigirá la conexión a una página de aviso**. Con ello, nuestro PC ni siquiera llegará a intentar cargar la página o el servidor conflictivo, evitando que algo llegue a afectar a nuestro equipo.
Disfrutar esta capa de seguridad extra es tan sencillo como modificar los servidores DNS en las propiedades de nuestra **conexión de red** (1), pasando a dejar fijos los de OpenDNS (**208.67.222.222** y **208.67.220.220**). En el caso de los adaptadores WiFi, nuestra recomendación es mantener estas DNS para todas las redes a las que nos conectemos.




tema de puntos de restauración puede sacarnos de muchos apuros cuando estamos en problemas. De hecho, es una de las primeras tareas que tendremos que probar si nos vemos infectados por algún tipo de virus o por cualquier otra forma de *malware* que tengamos dificultades para eliminar.
**Windows 7 crea automáticamente un punto de restauración cada vez que se produce cualquier modificación** del sistema como, por ejemplo, la instalación de una nueva aplicación o actualización de seguridad. Al definir dicho punto de restauración **guarda una copia del Registro y del estado de los archivos principales** del sistema, de manera que, si volvemos atrás, el sistema operativo adoptará el mismo estado que tenía en los momentos previos a la instalación o modificación que ha dado problemas. Lo mejor de todo es que volver atrás no supone que el usuario pierda dato alguno o que sus ficheros se vean alterados lo más mínimo.
Para acceder a los puntos de restauración tendremos que acudir a **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y pinchar sobre **Restaurar sistema**. Tras esto se iniciará un asistente que nos mostrará los **últimos puntos de restauración guardados** (12), pudiendo indicar al que queremos regresar. Al acabar, el asistente reiniciará Windows 7 y empezará el proceso de restauración.

## CONSEJO 7
## »CREA UN DISCO DE REPARACIÓN

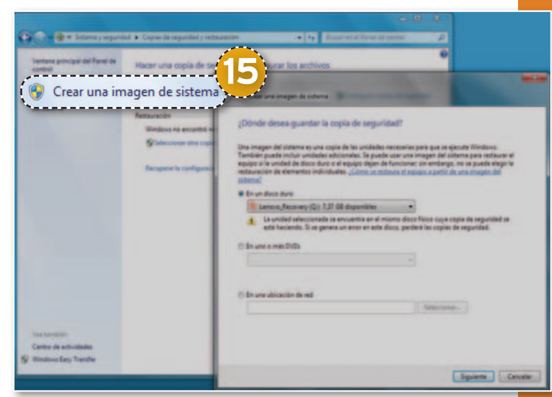
Aunque todos los consejos de estas páginas van encaminados a proteger nuestro equipo y, si se hace bien, no deberían surgir problemas, siempre es una buena idea tener un disco de reparación por si nos vemos afectados por algún virus o *malware* que dañe nuestro sistema. Lo bueno es que con Windows 7 es sencillo llevar a cabo esta tarea, y solo requerirá unos minutos de dedicación.




Para ello, simplemente tendremos que ir a **Inicio/Todos los programas/Mantenimiento/Crear un disco de reparación del sistema** (13). Tras esto **se abrirá un asistente** (14) que nos pedirá un CD o DVD sobre el que grabar el citado disco de reparación. Este disco nos permitirá arrancar el equipo y utilizar determinadas herramientas de recuperación en caso de que el arranque de la máquina falle o esté afectada por alguna clase de *malware* y debamos repararla. Entre ellas hay que destacar la **posibilidad de invocar puntos de restauración** (ya vistos anteriormente), chequear la memoria del sistema, reparar los ficheros de arranque, restaurar una copia de seguridad previa o ejecutar la consola de recuperación. Esta última herramienta va dirigida a usuarios avanzados, aunque para ciertas tareas basta hacer algunas búsquedas en Google para encontrar los comandos adecuados.

## CONSEJO 8
## »GENERA UNA IMAGEN DEL SISTEMA

Cuando terminemos de configurar y poner a punto nuestro sistema operativo, puede ser interesante crear una imagen completa de Windows para que, así, en caso de necesitar volver a ponerlo en marcha desde cero, sea una tarea sencilla. Incluso es una función muy práctica si tenemos varios equipos y necesitamos desplegar una misma instalación en múltiples PCs en red de una manera fácil.

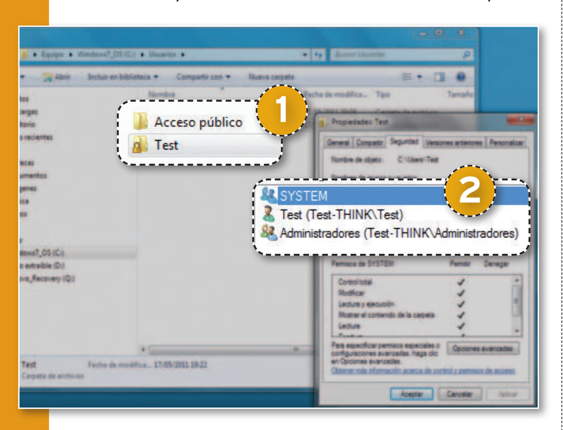



Podemos utilizar multitud de utilidades o recurrir a las herramientas de Windows 7. En este caso, acudiremos a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Copias de seguridad y restauración**, pincharemos en **Crear una imagen del sistema** (15) y seguiremos las indicaciones del asistente. ■

## » PON TODOS TUS DATOS A BUEN RECAUDO

### CONSEJO 1 »¿SON FIABLES LAS CARPETAS DE USUARIO?

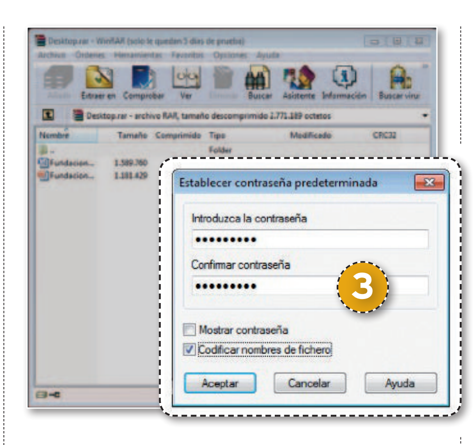
En Windows 7 las carpetas de documentos de cada usuario se encuentran físicamente en el directorio que el sistema crea automáticamente para cada uno de ellos en **C:/Usuarios** 1. Lo que es importante saber es que, en el momento de crear nuestra cuenta de usuario, a dichos directorios se les asignan los **permisos para dicho usuario** 2. De esta forma, en teoría, si hay varios que compartan el mismo PC e intentan acceder a nuestras carpetas de documentos, el sistema se lo impedirá. Sin embargo, es importante saber que si los otros usuarios tienen privi-




legios de administración, podrán saltarse fácilmente este nivel de protección. Igualmente, si extraen el disco duro de nuestro PC y lo conectan a otro equipo con Windows 7, es relativamente sencillo reescribir estos permisos cambiando el propietario de los ficheros. **Si tenemos archivos realmente importantes** que proteger de otros usuarios del mismo equipo, o ante posibles hurtos, **la mejor solución pasa por cifrar las unidades y las carpetas completas** o aplicar contraseñas avanzadas, como os explicamos a continuación.

### CONSEJO 2 »MEJOR FICHEROS CON CONTRASEÑA

Una alternativa a la hora de proteger nuestros archivos es utilizar una contraseña que los proteja contra aperturas o escrituras. Así, programas tan comunes como **Word**, **Excel**, **PowerPoint** o **Acrobat** permiten fijar contraseñas que impiden la modificación y/o apertura de los ficheros, al tiempo que los codifican a nivel interno. Eso sí, no es una opción demasiado segura si la información a proteger es realmente importante, ya que existen algunas utilidades o servicios en



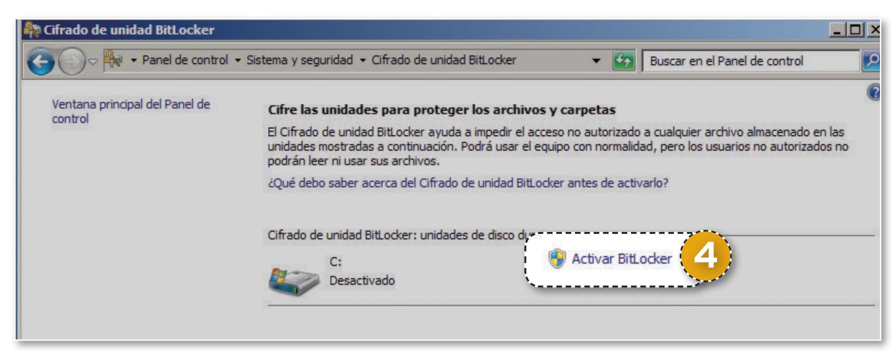

Internet que permiten descifrar el contenido de estos ficheros y averiguar su clave con mayor o menor dificultad.
Si queremos proteger un fichero con un cierto nivel de seguridad para, por ejemplo, facilitar su apertura por parte de usuarios no expertos o para enviarlos a través de medios más complicados de cifrar (como un correo electrónico), la mejor alternativa pasa por comprimirlos con una aplicación como **7-Zip** (**www.7-zip.org**), que es gratuita, o la utilidad de pago con versión *shareware* **WinRAR** (**www.winrar.es**). Estas dos utilidades de compresión ofrecen cifrado AES (256 y 128 bits respectivamente) extremadamente complejo de romper y, al utilizar una contraseña, se garantiza que su contenido **solo podrá ser descomprimido por las personas que la conozcan** 3.

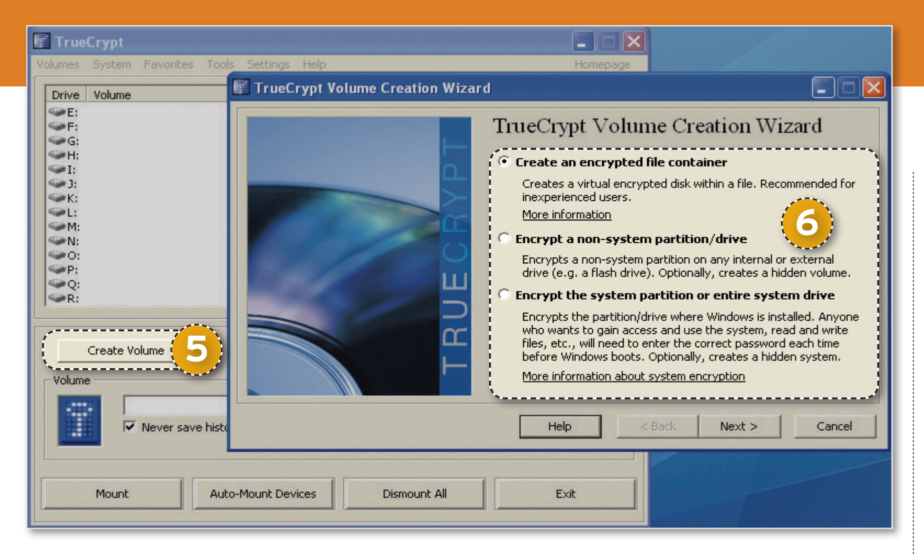
### CONSEJO 3 »CIFRA TODO EL DISCO CON BITLOCKER

El siguiente nivel de seguridad para nuestros datos pasa por cifrar el disco duro completo. De esta manera, tanto si tenemos un portátil como un sobremesa, estaremos seguros de que la unidad no será accesible fuera de nuestro equipo y sin haber introducido previamente la contraseña de inicio del sistema. Si tenemos **Windows 7 Ultimate**, la opción más sencilla es utilizar **BitLocker**, una utilidad realmente potente capaz de cifrar toda la información del disco duro, aunque es preciso que nuestro equipo tenga en placa un chip de seguridad **TPM** para almacenar las claves de encriptación.
Para activarlo en nuestra unidad de disco no tenemos más que ir a **Inicio/Panel de control/ Sistema y seguridad** y pinchar en **Cifrado de unidad BitLocker**. A continuación, veremos una ventana en la que junto a las unidades de disco aparecerá la opción **Activar BitLocker** 4. Pinchando en ella comenzará un asistente que comprobará el hardware de nuestro equipo y, si todo es correcto, procederá a cifrar el contenido del disco.
En el caso de que nuestra versión de Windows 7 sea la Home Premium o Professional, podemos optar por utilidades gratuitas como **TrueCrypt** (**www.truecrypt.org**), que encontraremos en el consejo siguiente; **DiskCryptor** (**http://diskcryptor.net**), que en su día fue la primera utilidad de código abierto en Windows que permitía encriptar el disco completo; e incluso **Free Compusec** (**http://bit.ly/cat6oN**). Esta última es la versión gratuita del producto comercial **Compusec e-Identity**, que permite encriptar unidades completas, incluidos CD/DVD, discos extraíbles, e incluso archivos enviados vía correo electrónico o FTP.

### CONSEJO 4 »UNIDADES EXTERNAS ENCRIPTADAS

Si utilizamos un disco duro externo o una memoria Flash USB para llevar con nosotros la información a todas partes, puede que debamos plantearnos la opción de cifrar los datos para protegerlos. De esta manera, si perdemos la unidad o nos la roban, no podrán acceder a la información que contenga. Para este cometido nosotros nos decantamos por utilizar la utilidad *Open Source* **TrueCrypt** (**www.truecrypt.org**), ya que ofrece compatibilidad con múltiples plataformas (Windows 7/Vista/XP, Mac OS X y Linux), y, por tanto, podremos conectar las unidades cifradas con ella a prácticamente cualquier equipo.

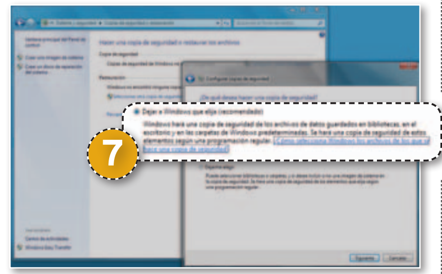





Una vez descargada, instalada y arrancada la aplicación, en la interfaz del programa pincharemos en **Create Volume** 5 para que se inicie el **asistente que nos permite llevar a cabo la tarea** 6. A partir de ese momento, si pinchamos la unidad externa o flash en cualquier otro ordenador, necesitaremos haber instalado previamente esta utilidad gratuita para acceder a la información utilizando la contraseña que elijamos en el asistente de encriptación.

## CONSEJO 5 »COPIAS DE SEGURIDAD PROGRAMADAS

Si queremos garantizar una mínima seguridad de los datos que manejamos a diario en nuestro PC es fundamental mantener una buena política de copias de seguridad. Lo primero es que nunca guardaremos las copias dentro del propio disco duro del equipo. Aquí nuestra recomendación es contar con una unidad externa de gran tamaño (al menos 1 Tbyte) destinada exclusivamente a este cometido. De esta forma podremos mantener un largo historial de copias, pudiendo recuperar la que




necesitemos en un momento determinado. Aunque existen multitud de utilidades para estas tareas, podemos recurrir a las herramientas que incluye el propio Windows 7. Si vamos a **Inicio/ Panel de control/Sistema y seguridad/Copias de seguridad y restauración** podemos pinchar en **Configurar copias de seguridad** para comenzar el asistente que nos permite configurar y disfrutar esta capacidad. Salvo que tengamos datos en carpetas creadas por nosotros (por ejemplo, directamente en **C:**), en el asistente de configuración os recomendamos elegir la opción **Dejar a Windows que elija** 7. Esto copiará automáticamente todos los datos alojados en bibliotecas de documentos y el propio sistema, pudiendo elegir al final del asistente la programación automática.

## CONSEJO 6 »SINCRONIZACIÓN CON LA NUBE

El nivel máximo de seguridad para nuestros archivos requiere sincronizarlos con algún sistema de almacenamiento en la Nube, como **Dropbox** (**www.dropbox.com**) o **SugarSync** 8 (**www.sugarsync.com**). Ambos servicios nos ofrecen **cuentas gratuitas de hasta 5 Gbytes**, y de pago con hasta 100 Gbytes de capacidad, con precios que parten de unos 40 dólares al año. La ventaja de estos servicios es que, además de poder sincronizar los ficheros con otros equipos, guardarán en todo momento una copia de nuestros archivos más importantes

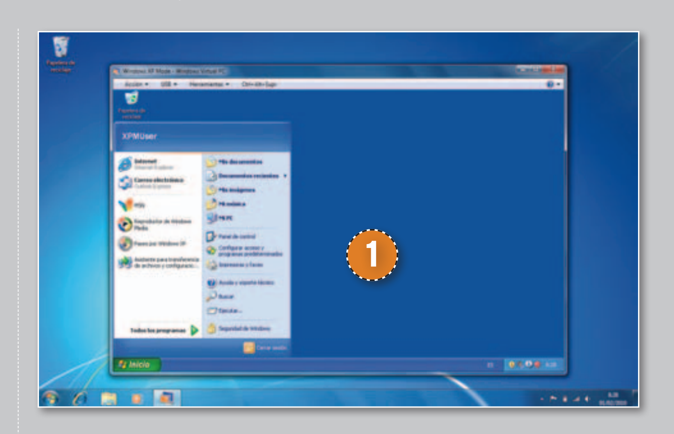



en la Nube. Incluso almacenan **hasta cinco copias del mismo fichero** a medida que lo vamos modificando, de manera que siempre podremos volver atrás en caso de que se produzca cualquier problema. Con esta clase de servicios incluso **podríamos prescindir de las copias de seguridad locales**, aunque siempre es aconsejable mantener una copia física a mano, incluso si la realizamos con tiempos más espaciados. ■

## Un entorno virtualizado 100% seguro

Si a pesar de lo que contamos en estas páginas necesitamos un entorno que nos garantice el máximo nivel de seguridad para manejar archivos peligrosos, ejecutar parches o utilidades sospechas de contener malware, e incluso visitar webs documentadas como problemáticas, la mejor opción pasa por crear una máquina virtual en nuestro equipo. De esta manera, todo lo que ocurra para bien o para mal se quedará en la máquina virtual, sin afectar a la principal.

Para llevar a cabo esta tarea podemos recurrir a entornos gratuitos como **VirtualBox** (**www.virtualbox.com**) del que ya hemos explicado en múltiples ocasiones su funcionamiento o, si tenemos Windows 7, aprovechar la función **Windows XP Mode**. Esto es en realidad un Windows XP ejecutándose sobre un **entorno de virtualización de la propia Microsoft** 1. Para agregar esta funcionalidad tendremos que visitar **http://bit.ly/lvAjC**, desde donde hay que descargar e instalar primero **Windows XP Mode** (500 Mbytes de imagen de XP), y, después, el entorno **Windows Virtual PC** (10 Mbytes). Hecho




esto, podemos acudir a **Inicio/Todos los programas/Windows Virtual PC/Windows XP Mode** para que arranque la máquina virtual, desde donde podremos instalar lo que necesitemos y descargar como si fuera el PC real, pero con más tranquilidad.

## CÓMO PROTEGER TUS DATOS AL USAR SERVICIOS WEB

# ACCEDE A LA RED CON SEGURIDAD

NIVEL: Intermedio

La red de redes tiene mucho que ofrecernos, pero, a cambio, exige que pongamos cierta atención a la hora de navegar y que instalemos y configuremos determinadas aplicaciones para escudarnos contra las amenazas.



Sergi Puertas

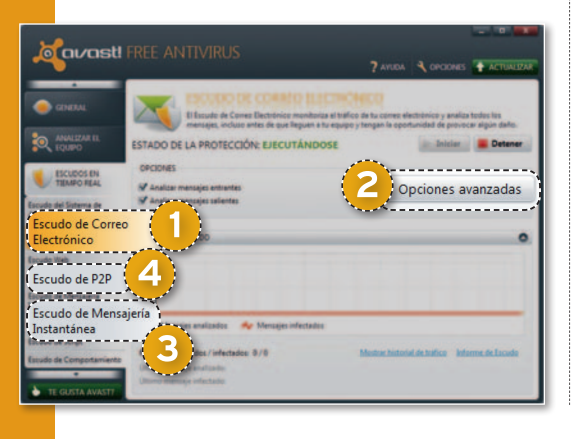
**EL MALWARE PUEDE** utilizar diversas vías para infiltrarse en nuestro equipo. **Las más comunes acostumbran a ser el correo electrónico y la navegación web**. Sin embargo, estos no son los únicos peligros a los que nos enfrentamos. Analicemos **sus posibles causas y soluciones** a través de los siguientes apartados.

## » SALVAGUARDA TU CORREO ELECTRÓNICO

**LOS FILTROS PARA** protegernos del *spam* que hoy en día incorporan buena parte de los servidores de correo electrónico han jugado un papel decisivo a la hora de escudarnos contra el *malware* que en ocasiones lo acompaña. No obstante, podemos reforzar la seguridad siguiendo los pasos que detallamos a continuación.

### PASO 1 »EL SERVICIO DE PROTECCIÓN POP3/IMAP

Una de las desventajas más importantes de los antivirus gratuitos frente a las *suites* de seguridad de pago es que, a menudo, la protección que ofrecen se limita al análisis del sistema de ficheros. No es el caso de **Avast! Free Antivirus** (**www.avast.com/es-es/free-antivirus-download**), que incluye escudos para la **detección del malware** y **otras amenazas en el e-mail**. La aplicación se integra con los principales clientes de correo electrónico, por lo que, si bien su protección no resulta apta para el análisis del *webmail*, sí es efectiva cuando usamos programas como **Microsoft Outlook** o **Mozilla Thunderbird** (**www.mozilla.org/es-ES/thunderbird**). Gestionar el *e-mail* mediante **POP3** o **IMAP** representa una alternativa ciertamente interesante, pues a la protección que ofrecen los propios proveedores de servicios como **Gmail** se añadirá la del software adicional que habilites en tu sistema.



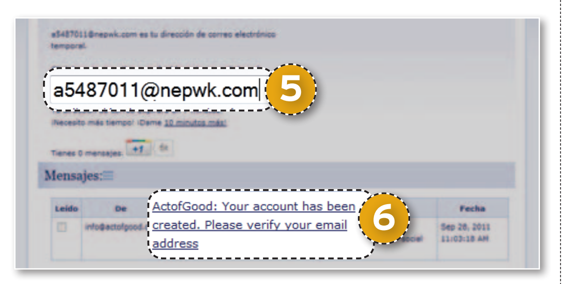

Tras instalar **Avast! Free Antivirus**, haz doble clic sobre el **icono** de la aplicación que se muestra en el extremo derecho de la **barra de tareas**. Seguidamente, entra en el apartado **Escudo de Correo Electrónico** (1), accesible a través de la sección **Escudos en tiempo real**. Una vez allí, asegúrate de marcar las opciones **Analizar mensajes entrantes** y **Analizar mensajes salientes**. Las **Opciones avanzadas** (2) te permiten especificar si además de los protocolos **POP3** e **IMAP** se chequearán los contenidos de los grupos de noticias **NNTP**. Por si fuera poco, este mismo software te ofrece también protección en ámbitos como la **Mensajería Instantánea** (3) o el **P2P** (4).

Ten presente, por último, que si ya tienes instalado otro paquete de seguridad que te escude en tiempo real, deberás desinstalarlo previamente, pues la coexistencia de dos antivirus ralentizará perceptiblemente el equipo y acostumbra a provocar problemas. En caso de que prefieras seguir usando tu *suite* de seguridad aunque no incluya escudos en el ámbito del *e-mail*, compleméntala con **Agnitum Spam Terrier** (**www.agnitum.com/products/spam-terrier/index.php**), una aplicación específica **contra el phishing y el correo indeseado**.

### PASO 2 »SOLO PARA LOS ENVÍOS PERSONALES

Cuando activamos por primera vez una cuenta de correo y empezamos a usarla, es muy improbable que recibamos *spam* u otras amenazas. Sin embargo, a medida que vamos utilizándola, **el flujo de correo indeseado**, y con ello los correos que emplean técnicas de **phishing** para tratar de sonsacarte información confidencial, **aumenta progresivamente**. Desafortunadamente y por más que la Ley Orgánica de Protección de Datos dicte lo contrario, cada vez que enviamos *e-mails* a direcciones no personales o que tecleamos nuestra dirección en formularios on-line, blogs y otros medios de Internet, creamos nuevas oportunidades para que nuestro correo sea utilizado indebidamente. La opción más obvia para evitar que esto suceda es **crear una segunda cuenta** en un servicio gratuito, como **Gmail** (**https://accounts.google.com/NewAccount?service=mail**) para darse de alta en servicios. Sin embargo, como alternativa, puedes generar cuentas que se eliminarán automáticamente

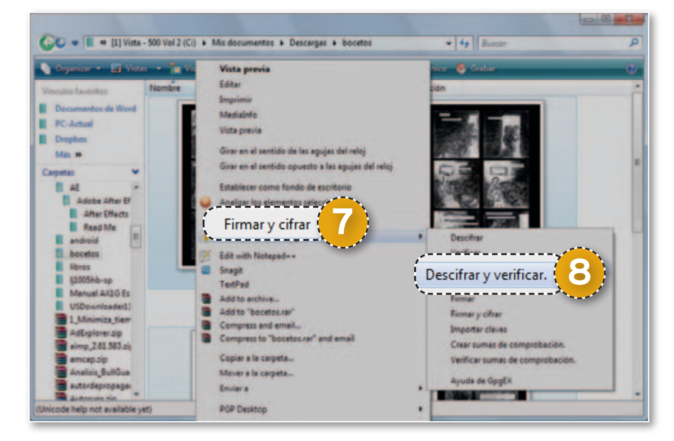
minutos después de la inscripción, como, por ejemplo, las que te ofrece **10 Minute Mail** (**http://10minutemail.com**). Cuando te conectes a su página aparecerá una **dirección de correo** 5. Cópiala y pégala en el formulario de inscripción




del sitio web que desees y, tras completar el proceso, podrás verificar tu cuenta empleando el área inferior de la página. En ella aparecerán los **e-mails que has recibido**, de tal modo que te bastará con hacer clic sobre su **asunto** 6 para leerlos. En caso de que desees enviar correo de manera totalmente anónima, conéctate a **Secure Anonymous Email (www.secure-anonymous-email.com)**. Pese a que, a diferencia de otros servicios, no ofrece la posibilidad de incluir un **remitente falso,** cuenta a cambio con la gran ventaja de que los correos enviados a través de su página no acostumbran a ser filtrados como *spam*.

## PASO 3 »ENCRIPTA TUS ENVÍOS CON GPG

Desde su lanzamiento a principios de los años 90, el software **PGP** se ha erigido como uno de los estándares más efectivos para la **encriptación y la desencriptación de datos** enviados mediante correo electrónico y otros medios. La adquisición del mismo por parte de la empresa **Symantec** (**www.symantec.com/business/theme.jsp?themeid=pgp**) ha provocado que la versión gratuita para uso personal deje de estar disponible, pero, afortunadamente, podemos seguir empleando **GPG** (**www.gpg4win.org**), su equivalente en el ámbito del software libre. Tras instalar y descargar el paquete, se agregarán a los menús contextuales de Windows opciones adicionales mediante las cuales podremos **codificar** 7 y **descodificar** 8 los datos. Asimismo, el asistente de instalación nos ofrece la posibilidad de agregar a nuestro equipo **Claws Mail** (**www.claws-mail.org**), un cliente de correo con el que se integra perfectamente. ■




# » NAVEGA POR LA WEB CON TOTAL CONFIANZA

**FIREFOX, EXPLORER** y los principales navegadores ofrecen de por sí filtros de protección contra sitios web perniciosos o fraudulentos. Sin embargo, es importante aprender a administrar las características de seguridad y privacidad de nuestro navegador, y nunca está de más agregar software adicional que nos escude contra las principales amenazas. Profundicemos en este ámbito.

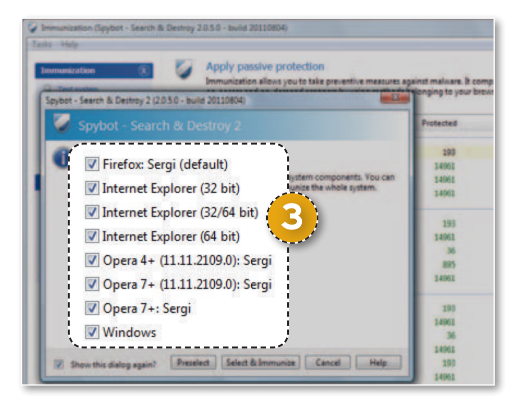
## PASO 1 »EL HISTORIAL Y LAS CONTRASEÑAS

Tras utilizar Firefox en equipos a los que más tarde van tener acceso otras personas, en ocasiones puede resultar conveniente **borrar del navegador todos los datos que has introducido recientemente**. Para ello, despliega el **menú** 1 de la esquina superior izquierda de la aplicación y pulsa sobre la opción **Historial**. Una vez allí, ejecuta el comando **Limpiar el historial reciente**. Un cuadro de diálogo te permitirá especificar el **lapso de tiempo** 2 que deseas que abarque la limpieza. **Internet Explorer** cuenta con una opción equivalente a la que puedes acceder a través del **icono del engranaje** que se muestra en su esquina superior derecha. En este caso, deberás entrar en el apartado **Seguridad** y ejecutar el comando **Eliminar el historial de exploración**. Particularmente importante resulta también establecer de manera pormenorizada qué **contraseñas** deseas que queden permanentemente registradas y cuáles deberán teclearse cada vez. En Firefox puedes administrarlas accediendo a la pestaña **Seguridad**, accesible a través de **Opciones**. Allí deberás pulsar el botón **Contraseñas guardadas**.




## PASO 2 »PROTECCIÓN ADICIONAL

Probablemente la herramienta más célebre a la hora de identificar y etiquetar las páginas potencialmente peligrosas es




**McAfee SiteAdvisor** (**www.siteadvisor.com**), aunque si has optado por instalar **Avast! Free Antivirus** te bastará habilitar los *plug-ins* de **WebRep** a través de la pestaña **Protección adicional** para obtener una funcionalidad equivalente. Otras opciones similares son **G Data CloudSecurity** (**www.free-cloudsecurity.com/es**), **Web of Trust** (**www.mywot.com**) y **Browser Defender** (**www.browserdefender.com**). La reciente **Beta** de **Spybot Search & Destroy** (**www.safer-networking.org/es**) nos ofrece también la opción de inmunizar nuestro navegador. Para ello, pulsa sobre el comando **Inmunize the system** en la ventana principal. Tras hacer clic sobre **Custom selection**, podrás escoger en cuáles de los **navegadores** 3 que tienes instalados se instalará la protección. Por supuesto, al igual que en las versiones ▶

previas, la aplicación te permite analizar tu equipo en busca de *spyware* y otro *malware* haciendo clic en **Scan the system**.

## PASO 3
## »USA LA OPCIÓN DE NAVEGACIÓN ANÓNIMA

La opción **Iniciar navegación privada**, accesible a través del menú principal de Firefox, resulta muy interesante para que las acciones que llevamos a cabo no queden registradas en el navegador. En caso de que tengamos que operar en un ordenador ajeno contamos también con la posibilidad de utilizar una versión portátil del software de Mozilla (**http://portableapps.com/apps/internet/firefox_portable**) que puede instalarse en **dispositivos extraíbles**. Para incrementar la privacidad más aún, deberemos emplear un *proxy* como el que pone a nuestra disposición **ProXPN** (**http://proxpn.com**). Sin embargo, probablemente la mejor opción en este ámbito la constituya **Tor Project** (**www.torproject.org/download/download-easy.html.en**). Tras escoger el idioma de descarga y descomprimir el archivo 7Zip autoextraíble, ejecuta **Start Tor Browser.exe**. La **ventana de estado** 4 certificará que tu dirección IP ha quedado enmascarada y que puedes navegar anónimamente.




## PASO 4
## »CREACIÓN DE LISTAS BLANCAS Y NEGRAS

No todas las páginas web merecen la misma confianza, y la ejecución en el navegador de código JavaScript y Java por parte de sitios perniciosos puede constituir un peligro importante. Para controlarla en cada uno de los sitios web que visitas, instala **NoScript** para Firefox. Para agregarlo, conéctate a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/722** y haz clic en el botón **Añadir a Firefox**.

Al término del proceso, se te solicitará que reinicies la aplicación. Hazlo.

En adelante, podrás crear listas a través del botón **Opciones** 5, que se mostrará en el área inferior del navegador. Escoge si deseas que el código de la página pueda ejecutarse **temporal o permanentemente** 6 para crear **listas blancas.** Para crear **listas negras**, entra en el menú desplegable **No fiable** 7 y haz clic en **Marcar [nombre del sitio web] como no fiable**. Aunque al principio navegar con **NoScript** activado puede resultar algo restrictivo, pronto los principales sitios por los que transitas quedarán correctamente etiquetados. Si deseas editar manualmente las listas, entra en **Opciones** 8 y modifícalas a través de la pestaña **Lista Blanca**. ■

# » MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS REDES SOCIALES

**LAS REDES SOCIALES** cuentan con la ventaja de que nos permiten decidir quiénes serán nuestros contactos. Precisamente por eso, resulta poco recomendable agregar indiscriminadamente a personas y amigos en Facebook. No obstante, podemos controlar el nivel de privacidad de nuestras publicaciones.

## PASO 1
## »EDITA LA PRIVACIDAD

A la hora de realizar una nueva publicación en Facebook, pulsa sobre el desplegable **Amigos** que se muestra bajo la casilla de introducción de texto y elige la opción **Personalizado**. De este modo podrás decidir quiénes podrán verla. Si deseas que ésta quede solo accesible para determinados usuarios, selecciona **Personas o listas concretas** 1 y teclea sus nombres en la casilla inferior. Incluso si deseas que tu publicación resulte visible para todos tus amigos o incluso para los amigos de tus amigos, puedes excluir a determinados usuarios a través de la casilla **Estas personas o estas listas** 2. La privacidad de una publicación también puede configurarse a posteriori desplegando el menú de la esquina superior derecha de la misma. Si deseas cambiar la privacidad de todas tus publicaciones antiguas, entra en **www.facebook.com/settings/?tab=privacy** y haz clic en el apartado **Limitar el público de las publicaciones anteriores**.




## PASO 2
## »SAFEGO EN FACEBOOK

BitDefender nos ofrece un producto específico para Facebook que podemos asociar a nuestra cuenta conectándonos a **http://apps.facebook.com/bd-safego** y efectuando unos pocos clics de ratón. Hecho esto, al igual que sucede con los módulos *antimalware* residentes en memoria del software *antimalware* local, SafeGo velará por nuestra seguridad incluso aunque no accedamos a nuestra cuenta en la red social.

Para realizar un **análisis bajo demanda** pulsa el botón etiquetado como **Doble control** 3 y se analizarán tanto las pu-



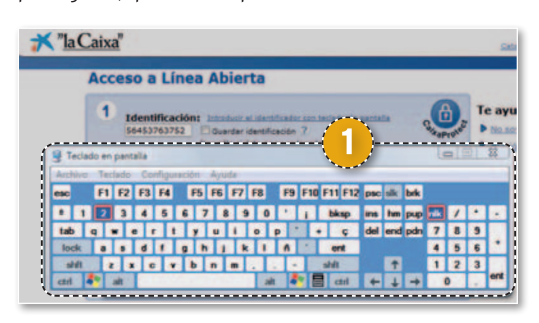
blicaciones de tu muro como los contenidos de tu buzón. Pese a que en el presente momento las capacidades de detección y **las opciones de SafeGo son algo limitadas**, cabe tener en cuenta que **se trata de una aplicación gratuita que no consume recursos**, por lo que darle una oportunidad y permanecer al tanto de su evolución resulta muy recomendable. ■

## » TEN CUIDADO CON LA BANCA Y LAS COMPRAS

**LO PRIMERO QUE DEBES** comprobar al entrar en una página web en la que se realicen transacciones económicas es que la dirección empiece por **https://**, lo cual indica que estás navegando en modalidad segura. Seguidamente, en Firefox haz clic con el botón derecho del ratón sobre la página y entra en **Ver información de la página**. En la ventana que se abrirá accede a la pestaña **Seguridad**, donde podrás comprobar su propietario, la empresa de verificación y consultar el certificado. Además de usar las herramientas de seguridad que habilitan los comercios y bancos, podemos mejorarla aún más siguiendo estos consejos.

### PASO 1
### »EL TECLADO VIRTUAL

Teclear claves bancarias y contraseñas en sitios web en los que realizamos transacciones económicas puede resultar peliagudo, pues aunque nuestro navegador esté convenientemente protegido cabe la posibilidad de que una aplicación de *malware* emplee técnicas de keylogging para registrar todo cuanto tecleamos en un documento de texto. Puesto que la amenaza es mayor todavía cuando no nos encontramos frente a nuestro propio equipo, **On-screen Keyboard** (**http://portableapps.com/apps/accessibility/on-screen_keyboard_portable**) se ofrece en una versión portátil que puede instalarse en dispositivos USB. Esta diminuta aplicación te permitirá disfrutar de un teclado virtual siempre que lo necesites, de tal modo que puedas introducir tus claves **pulsando con el ratón en sus teclas** 1.



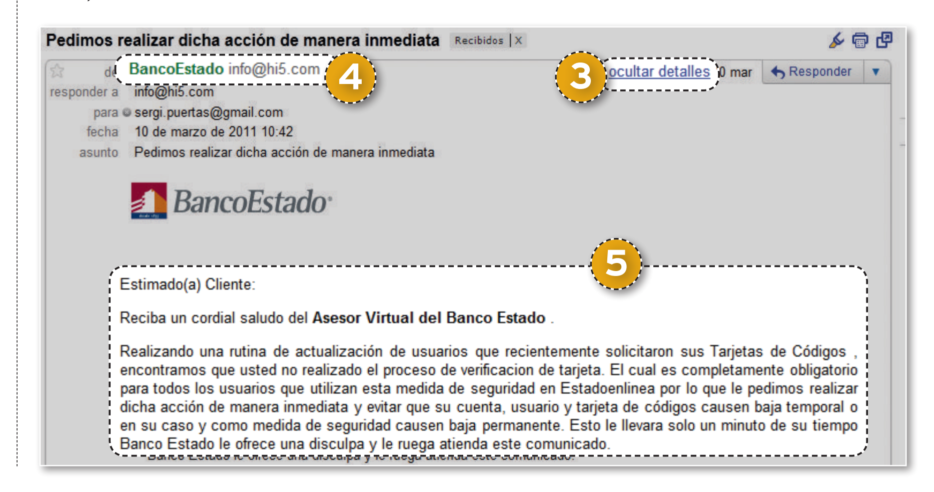

### PASO 2
### »PAGA CON PAYPAL

Este servicio (**www.paypal.com**) ofrece una alternativa más que interesante a los métodos de pago tradicionales. La página principal te permitirá dar de alta una cuenta y **asociar gratuitamente tu tarjeta de crédito o débito o tu cuenta bancaria** a la misma. Tras completar la operación, cuando pagues mediante PayPal, **los datos bancarios originales no se difundirán y ningún usuario será capaz de verlos**, ni siquiera el propio vendedor. Sencillamente, cada vez que efectúes una compra la cantidad que desembolses será retirada de la cuenta asociada. Por si fuera poco, el servicio ofrece un sistema de protección al consumidor que te escuda contra posibles fraudes y problemas: si el vendedor no cumple con lo prometido, accede al **Centro de resoluciones** a través del menú superior. Una nueva página te permitirá abrir un caso y **presentar una reclamación** 2. Si los motivos de la misma resultan justificados, las posibilidades de que te reintegren la cantidad desembolsada son muy elevadas.




### PASO 3
### »NO LEAS SUPERFICIALMENTE

Por más mimo que pongamos para guarecernos de las amenazas, el flujo de *spam* suele ser lo suficientemente caudaloso para que tarde o temprano se cuele en nuestro buzón un correo indeseado. Si bien **nos bastará con marcarlo como spam en el webmail o en el cliente de correo** para no volver a recibir mensajes del mismo remitente, cabe prestar particular atención a los correos que **emplean técnicas de phising o suplantación de identidad**. En definitiva, se nos intentará hacer creer que lo que estamos recibiendo proviene de un sitio reputado o, incluso, de una entidad bancaria. En consecuencia, es importante no actuar a la ligera, puesto que este tipo de estafas se sustentan en la lectura superficial que los usuarios menos avezados hacen del correo electrónico. Así pues, despliega siempre **la cabecera del correo** 3 y atiende a la **dirección exacta de la que proviene el e-mail** 4 independientemente de la empresa o el nombre que aparezca en el campo del remitente. Fíjate también en la sintaxis y en la ortografía, que con frecuencia presentan **incorrecciones** 5 en los *e-mails* fraudulentos. Por último, desconfía sistemáticamente de toda supuesta solicitud de verificación de tus datos, pues las entidades bancarias y comerciales serias nunca te pedirán por correo que certifiques la información concerniente a tus claves de acceso, tus números de tarjeta o cuenta, etcétera. ■



## PON A BUEN RECAUDO TU SMARTPHONE Y TU TABLET

# CÓMO PROTEGER TU TERMINAL MÓVIL

La seguridad conlleva algo más que protegerse de los virus; sobre todo cuando se trata de dispositivos móviles. En los teléfonos y las tabletas apenas hay amenazas a la manera tradicional, pero existe un número creciente de riesgos que debemos tener muy presente.

NIVEL: Básico

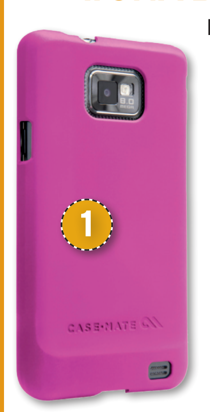


Anabel Pasiego

**LOS TELÉFONOS MÓVILES** han aumentado en capacidad de cálculo y en sus atribuciones, de modo que no es sorprendente encontrar que **una gran parte de nuestra identidad personal y digital se encuentre en estos dispositivos** en forma de favoritos de Internet, contraseñas, datos bancarios, contactos, fotos, mensajes, correos, proyectos, ideas, direcciones o cualquier otra información personal o profesional que pueda ser de interés para otras personas y para nosotros mismos. **Esa información**, hasta que se estandarice la integración con la Nube o se automaticen las tareas de copia de seguridad de los datos en ubicaciones seguras, **está expuesta tanto a posibles robos o intrusiones** por parte de *hackers*, como a pérdidas ocasionadas por fallos y averías en el propio hardware del dispositivo. Menos grave, pero igualmente nefasto, es que se agote la batería, por ejemplo. O que se deje olvidado el móvil en cualquier sitio, incluso si al final se recupera, pues se habrá perdido la capacidad de comunicación durante un tiempo, que puede ser el suficiente para perder una oportunidad de negocio o hacer algún plan personal. Veamos **trucos y consejos para minimizar los efectos negativos de estas situaciones** en cada una de estas variantes. ■

## » PRECAUCIÓN CON LAS CAÍDAS, LOS GOLPES, LA LLUVIA...

### CONSEJO 1
### »UNA BUENA FUNDA




Los fabricantes han popularizado el uso del denominado **Gorilla Glass** como protector para la pantalla. Se trata de un **cristal sumamente resistente** a las roturas y los arañazos, aunque no es indestructible ni mucho menos. Es cierto que puede resistir hasta el roce ocasional de llaves y otros objetos metálicos, pero siempre es conveniente **usar una buena funda** (1) para minimizar la exposición de la pantalla y de la carcasa en general. O, incluso, **protegerlo de la lluvia**, que cuando es ligera no debería causar problemas, aunque siempre es un riesgo que se empape el conector de auriculares, el USB o el conector de carga.

### CONSEJO 2
### »OJO A LOS BOLSILLOS

Si metes el móvil en un **bolsillo**, recuerda que hay que tener especial cuidado si se trata de los de atrás del pantalón. Si no lo sacas antes de sentarte, **corres el riesgo** de apoyarte encima. Y aunque los teléfonos son duros, **no son indestructibles** (2). Lo mismo se aplica a los bolsillos y bolsos donde tengas las **llaves** u otros objetos **metálicos**, que pueden erosionar la pantalla y la carcasa con el roce.




### CONSEJO 3
### »CUIDADO CON LAS CARCASAS

En ocasiones, **las carcasas** pueden ocasionar **más daño que beneficio**, sobre todo si se saca y mete el teléfono continuamente. No es extraño encontrar en los foros a usuarios **advirtiendo** que la pantalla de su móvil se ha deteriorado a causa **del roce con la funda** (3). Y las protecciones laterales para **iPhone 4** también tenían en algunas variantes un «**efecto erosionador**» sobre la carcasa. En general, es una cuestión de observación. Si la carcasa está **muy ajustada** y tiene las paredes interiores **mal forradas** o con suciedad en forma de partículas de arenilla o similar, hay muchas probabilidades de que el móvil acabe rallándose. ■






# » SOLUCIONES ANTE PÉRDIDAS, OLVIDOS Y ROBOS

**POR LO VISTO,** incluso con los prototipos del iPhone es **imposible asegurar** que no vamos a **olvidar** el móvil en algún lugar o que no lo vamos a **perder**, entendiendo «olvidar» como un descuido del cual tenemos noción del tiempo y el lugar donde se ha dejado, y «pérdida» como un lapsus del cual no tenemos una referencia precisa que permita ubicar el terminal sin alguna ayuda adicional. Son situaciones de las cuales somos responsables, pero resultan **imposibles de evitar**. No obstante, **es factible minimizar su efecto** procediendo a localizarlo o, si no se consigue, haciendo un **bloqueo remoto** y un **borrado completo**, al margen de dar parte a la operadora para que deshabilite la tarjeta SIM.

## CONSEJO 1
## »UTILIZA UNA BUENA CONTRASEÑA




Un error común es tener **el móvil o la tableta sin una contraseña** de acceso para el arranque o el desbloqueo. Es cierto que es muy **incómodo** introducir una contraseña cada dos por tres, pero es una forma de evitar que **cualquiera pueda acceder** al correo, los mensajes, los *chats* o cualquier otra información personal o profesional. De todos modos, hay métodos alternativos o complementarios como el de **Android**, que sustituye la contraseña por un sistema de **trazos personalizados** por cada usuario (**Pattern Lock** 1). El uso de la **huella dactilar** no está muy extendido, aunque ya se empiezan a ver modelos que lo utilizan. En cualquier caso, es importante evitar que el acceso al terminal sea inmediato.

## CONSEJO 2
## »¿Y EL PIN DE LA SIM?




No quites **el PIN de la tarjeta SIM**. Si alguien quisiera usarla para llamar desde su propio móvil, solo tendría que abrir el tuyo, retirar la SIM y pincharla en el suyo. Con eso, ya estaría listo para hacer llamadas con cargo a tu factura. Así que lo mejor es dejar el **PIN activado y teclearlo cada vez** 2 que apagues el móvil y lo vuelvas a encender. También es **conveniente** que tengas a mano los **códigos PUK** (**PUK1 y PUK2**), por si **se te olvida el PIN** o para configuraciones avanzadas. Sin ellos se te complicarán las cosas si necesitas resolver una cuestión relacionada con la seguridad del móvil y las opciones correspondientes.

## CONSEJO 3
## »USA LOS SERVICIOS DE GEOLOCALIZACIÓN

La popularidad de las tecnologías de **geoposicionamiento** (**GPS** o mediante **redes WiFi**) ha hecho que los *smartphones* incorporen aplicaciones para la **ubicación remota** de los dispositivos bajo el paraguas de **aplicaciones y servicios en la Nube** que llevan cuenta de las posiciones de un dispositivo móvil. Además, permiten **enviar mensajes**, **bloquear el dispositivo** remotamente e incluso **borrar** 3 completamente los contenidos si la información guardada en el terminal es de índole privada y confidencial, y no hay esperanzas de recuperarlo. **Apple** cuenta con **Buscar mi iPhone**, **HTC** con **HTCsense.com**, **BlackBerry** con **Protect**, **Windows Phone 7** con **Encuentra mi Teléfono**, o las soluciones de terceras partes, como las de **Symantec** o **McAfee**, son válidas para **geoposicionar** y **gestionar** remotamente el terminal. Así, es fácil enviar un sonido al teléfono para que suene o un mensaje para que quien lo encuentre pueda contactar con nosotros.

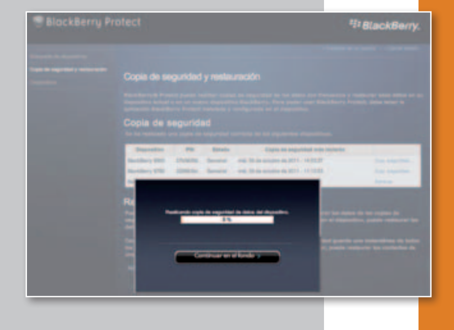



## CONSEJO 4
## »COPIAS DE SEGURIDAD




En general, **es una recomendación válida** para **cualquier usuario y terminal**. De forma genérica, es complicado asegurar que un móvil se va a mantener en perfecto estado siempre. Y como ▶

## Más seguro con BlackBerry Protect




Aunque cada fabricante de teléfonos inteligentes **utiliza sus propios sistemas** para ofrecer servicios de seguridad para sus dispositivos móviles a **partir del control remoto** del terminal y la **geolocalización** del mismo, el de **BlackBerry** es especialmente completo, pues ofrece una **perfecta integración** con los servicios en la **Nube**, y, además, **no funciona** mediante mensajes **SMS** como sucede con muchas de las aplicaciones actuales.
En **www.protect.blackberry.com** se encuentra el **punto de entrada** para el **servicio**, al que se accede usando la **identificación BlackBerry ID**, única para cada usuario, aunque **válida para diferentes dispositivos**. El sistema funciona también del lado del terminal mediante la aplicación correspondiente: **BlackBerry Protect**. El sistema funciona de forma **segura**, mediante la protección por contraseña, de modo que es poco probable que se **modifique** la configuración del dispositivo sin tener que borrarlo antes. Es decir, no es fácil **hackear** el sistema sin que sea detectado. En cualquier caso, **desde la aplicación** se pueden **programar** copias de seguridad automáticas de los **datos relevantes** del dispositivo y elegir si será **geolocalizable** o no. Desde **el portal web** se puede **bloquear**, **borrar**, **mandar un mensaje**, subir el **volumen** o **geolocalizar** el dispositivo. Sea por **pérdida o robo**, el terminal estará perfectamente **localizable** y gestionable, siempre que tenga batería, claro. También se puede realizar una **copia de seguridad** desde la página web, de modo que en caso de tener que borrarlo, puedes quedarte con los últimos datos como contactos, calendarios o mensajes. Además, en el caso de que se tengan **personas al cargo**, ya sean menores o mayores que necesiten de **seguimiento**, es una herramienta útil para ubicarlos en caso de necesidad o **contactar con ellos** mediante mensajes directos al terminal.

medida básica, la copia de seguridad **periódica** es casi obligada. **Fotos**, **contactos**, **documentos**, **calendarios**, **notas**, contraseñas y cualquier otro contenido personal debería tener una copia de seguridad con una periodicidad frecuente. Se empiezan a implantar **sistemas Cloud como iOS5** o **BlackBerry** que ya ofrecen **almacenamiento automático on-line para datos** 4. Las aplicaciones para **escritorio PC o Mac** son las formas habituales de llevar a cabo esta copia de seguridad, **mediante cable USB**, **Bluetooth** o **WiFi**. El sistema operativo no es vital porque los móviles cuentan con opciones muy efectivas. ■

## » MALWARE Y VIRUS

**ESTÁ BIEN SEGUIR normas básicas** para la seguridad del terminal, pero para el tema que nos ocupa es el **malware** el problema **más acuciante** del momento. Con crecimientos **exponenciales** en el número de problemas de seguridad detectados en terminales móviles, es el momento perfecto para tomar precauciones e, incluso, para empezar a considerar la instalación de alguna de las herramientas que empresas como **Kaspersky**, **Symantec** o **McAfee** ponen a nuestra disposición.

### CONSEJO 1
### »NO INSTALES NADA A DISCRECIÓN

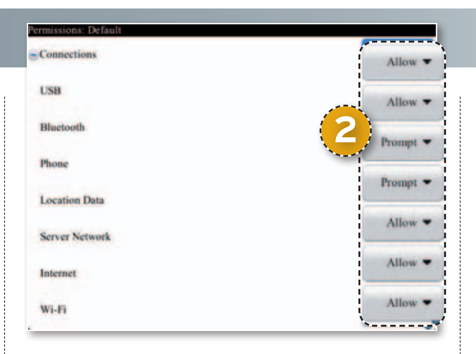
Se han detectado **más de 80 aplicaciones** con **malware** en la tienda **Market** de **Android** hasta **el año 2011**. Se trata de programas aparentemente inocuos que simulan hacer algo convencional, como un inofensivo **juego de ajedrez** o un editor de fotos. Pero, en realidad, en segundo plano están realizando operaciones **como «rootear»** el teléfono para ganar acceso a la instalación de aplicaciones. Y, concretamente, herramientas que exploran el móvil **en busca de datos** para enviarlos al **hacker** en cuestión. O para usar los recursos del teléfono para realizar **ataques a otros servidores** de tipo **DoS**, por ejemplo. Así pues, cuando estés buscando **aplicaciones para tu móvil** 1, no instales




cualquier herramienta sin antes verificar en **foros** o en la Web en busca de referencias. Si instalas una aplicación que haga **root** a tu dispositivo, todo se complica.

### CONSEJO 2
### »CUIDADO CON LOS PERMISOS

Cuando instalas aplicaciones, en **Android** o **BlackBerry** de forma más evidente,




**aparecerá una pantalla** 2 solicitando que **aceptes** los permisos de acceso de la aplicación a distintos **recursos del sistema**. Es crucial que examines **a qué funcionalidades** accederá una aplicación dada. Si un juego te pide acceso a la agenda o los mensajes, **desconfía**, salvo que tenga motivos justificados para ello. Ha habido casos de **facturas inmensas** originadas por **malware** accediendo al sistema **de envío de SMS**, que enviaba cientos de ellos a números **Premium** sin que el usuario se diese cuenta de nada.

### CONSEJO 3
### »PRESTA ATENCIÓN AL INEVITABLE PHISHING

Sea desde **ordenador** o **móvil**, las páginas **que imitan la apariencia** de las de los **bancos** 3, los servicios de **compra on-line** o de acceso a **servicios de Internet** son siempre un riesgo, pues de este modo conseguirán datos confidenciales, incluyendo **contraseñas**, **cuentas** bancarias, **número PIN**, etcétera. En los dispositivos móviles es aún peor debido a que las **interfaces** son más sencillas de imitar, y los usuarios **no están tan familiarizados** con la verificación de los protocolos **https** en movilidad. Además, se tiene la sensación de que los móviles son dispositivos **más seguros en general**, lo cual no es cierto en casos como este.




### CONSEJO 4
### »OJO A LAS CONEXIONES WIFI

El uso de **conexiones WiFi** 4 públicas o de pago mientras se está en movilidad




crece a medida que la gente tiene **más tabletas, smartphones y portátiles** ultraligeros. Parece un método fiable y seguro de conexión que alivia un poco las cifras de **tráfico de datos móviles 3G**, pero, en la práctica, hay que tener cuidado. Una vez que se entra en **una red local** puede haber otros usuarios conectados que, en vez de estar consultando sus cosas, **están entrando** en los ordenadores conectados en busca de datos **personales**, **bancarios**, **fotos** o **documentos**. No es tan difícil y no te darás cuenta de que está pasando. Este tipo de ataque se denomina **«Man in the middle»**. Puedes ser un poco observador y fijarte en el resto de la gente en busca de algún usuario que esté usando la consola de comandos, por ejemplo. Con **discreción**, por supuesto. Además, **no uses la banca on-line** ni accedas a ubicaciones **privadas** desde una **conexión WiFi**.

### CONSEJO 5
### »ORÍGENES DESCONOCIDOS

Volviendo a **Android**, existe una opción dentro de la **configuración del disposi-**



**tivo** para permitir que se instalen aplicaciones **de orígenes desconocidos** 5 que no estén bajo la **supervisión** de **Android**. Esto da flexibilidad para instalar aplicaciones exóticas y alternativas, o, incluso, para **hacer root** del terminal, pero te expones a que alguna aplicación **no sea** todo lo honesta que debiera y **contenga malware**. Es una elección tuya al fin y al cabo, y tendrás que **asumir el riesgo** que conlleva este tipo de decisión.

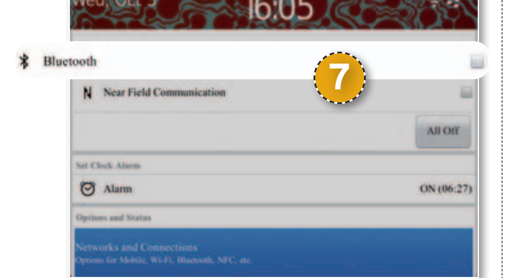
## CONSEJO 6 »ACERCA DE LAS TIENDAS ALTERNATIVAS

Además de las **tiendas de aplicaciones** oficiales, puedes encontrar repositorios de programas en otras ubicaciones que **no siempre** presumen de una honestidad garantizada y una reputación conocida. Las tiendas *on-line* de **Amazon** 6, **Creative** o **Archos**, por ejemplo, **sí son de confianza**. Pero otras que **se anuncian en foros** o páginas web necesitarán una comprobación más severa de sus orígenes y el tipo de aplicaciones que ofrecen **por si existe sospecha** de que contengan **malware**.




## CONSEJO 7 »MEJOR SI DESACTIVAS EL BLUETOOTH

**Bluetooth** es un sistema de comunicaciones de **gran utilidad**, pero cuando no estamos usándolo de forma activa **lo mejor es desactivarlo** 7. Cuando está encendido, está permanentemente escuchando peticiones de su entorno, y, en ocasiones, puede toparse **con algunas de tipo intrusivo** que pueden **comprometer** la **integridad** de los datos si provienen de **hackers** con ánimo de entrar en nuestra agenda, archivos o mensajes.




# Aplicaciones de seguridad para dispositivos móviles

**Kaspersky**, **Trend Micro**, **Symantec** o **McAfee** cuentan ya con soluciones adaptadas a la **seguridad móvil**. No para todas las plataformas, pero **sí para las más habituales**, como **Android**, **Symbian**, **BlackBerry** o **Windows Phone**. Se trata de soluciones que nacen al hilo del aumento del **malware** en dispositivos móviles, **con la plataforma Android** como la **más vulnerable** hasta la fecha. Su manga ancha a la hora de dejar decidir a los usuarios si instalan aplicaciones de fuentes no verificadas o no, o la proliferación de tiendas de aplicaciones hacen que los riesgos se multipliquen. Además, en **Android** se puede realizar la operación de **root del terminal**, eliminando cualquier limitación de seguridad. Veamos cómo funciona la solución **McAfee Mobile Security**. El resto será similar en muchos aspectos.

### La compra del producto

Estas soluciones de seguridad **no son gratuitas**. O, cuando menos, tendrás muchas **limitaciones** si usas la versión demo. En este caso tenemos la licencia **All Access 2012 de McAfee**. Una vez canjeada la licencia y dada de alta podrás entrar en la página de **administración de tu identidad** de **McAfee** con todo el historial de productos comprados, caducados o instalados, así como los equipos y dispositivos protegidos. Hay un apartado para **smartphones**. Ahí puedes **dar de alta dispositivos** tan solo mediante el **número de teléfono**, donde se enviará un **mensaje** con la dirección de **descarga de la aplicación** o instrucciones para la bajada en la plataforma de que se trate (**Symbian**, **BlackBerry** o **Android**). La dependencia **de la SIM** es fundamental, y el hecho de cambiarla es el que desencadena muchas **de las acciones de seguridad**, como enviar un mensaje **SMS** a otros teléfonos de confianza o **registrar** la ubicación del dispositivo.

### Antivirus y más

En el móvil existe la opción de **explorar los archivos** en busca de **malware**, pero también tienes todo lo necesario para **crear copias de seguridad** de tus datos, como **contactos**, **registro** de **llamadas** y **mensajes**, que serán accesibles desde la **página de gestión on-line**. Además, se puede **bloquear**, **desbloquear**, **enviar alertas y ver la ubicación**. Todo ello desde remoto.

## CONSEJO 8 »USA ANTIMALWARE

Empiezan a verse ya **aplicaciones** de tipo **antimalware** en los repertorios de compañías como **Kaspersky**, **McAfee** o **Symantec** 8, entre otras. Se instalan en el dispositivo para análisis local de los archivos del sistema y documentos, pero su punto fuerte es la integración en la Nube, de modo que también se pueden usar servicios de copia de seguridad remota, geolocalización, bloqueo remoto y borrado remoto. De momento están en los albores de este tipo de soluciones, pero están mejorando mucho en poco tiempo e integrándose con las *suites* completas de seguridad.




# Recursos antimalware

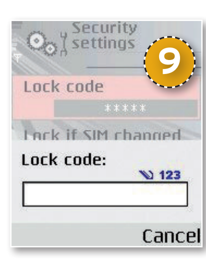
- Norton Mobile Security LITE
**https://market.android.com/details?id=com.symantec.mobilesecurity&hl=es_419**
- Kaspersky Mobile Security 9
**www.kaspersky.com/sp/kaspersky_mobile_security**
- McAfee VirusScan Mobile
**www.mcafee.es**
- Trend Micro Mobile Security Personal Edition
**http://us.trendmicro.com/us/products/personal/mobile-security-for-android**

Otras:

- droidSecurity
**www.droidsecurity.com/products.html**
- Lookout
**www.mylookout.com**
- SmrtGuard
**http://smrtguard.com**

## CONSEJO 9 »NO OLVIDES CAMBIAR TUS CONTRASEÑAS

En muchos casos, las **contraseñas por defecto** para la configuración de aplicaciones y servicios móviles son **0000**, **1234** o **admin** 9. Con frecuencia, incluso, están listadas en Internet o sacadas de los **manuales** de configuración de estos servicios y aplicaciones, como **el buzón de voz**, por ejemplo. O el **borrado de seguridad** de dispositivos móviles. Cambia estas contraseñas cuando tengas ocasión, so pena de que las aplicaciones con *malware* se aprovechen de la dejadez y **se apropien de datos y servicios** en su propio beneficio. ■



## LOS CONSEJOS DE LOS EXPERTOS DE ELHACKER.NET

# LA PREVENCIÓN POR BANDERA

Internet es una fuente de recursos de proporciones colosales, pero es evidente que su uso conlleva algunos riesgos. Afortunadamente, los usuarios podemos acceder a las herramientas que necesitamos para proteger con eficacia nuestros PCs; pero, además, debemos discernir las prácticas seguras de las que resultan perniciosas.

NIVEL: Básico



Juan Carlos López Revilla

**ESTAMOS CONVENCIDOS** de que la manera idónea de concluir el Tema de portada que os proponemos este mes no es otra que **ofreceros los consejos de auténticos expertos en seguridad**. Por esta razón, nos hemos puesto en contacto con los responsables de la página web **elhacker.NET** (**www.elhacker.net**), un foro reputado en el que participan activamente numerosos expertos en esta materia. **«Nuestro objetivo primordial es ofrecer contenidos de calidad relacionados con la seguridad informática y, de alguna forma, promover su uso»**. Toda una declaración de intenciones con la que los responsables del foro defienden su principal motivación. Pero no es en absoluto la única. Además, aseguran que **lo más importante es que los usuarios aporten aquello que saben para enriquecer los conocimientos de la comunidad**, a la par que se les brinda la oportunidad de aprender aquello que desconocen.




La mayor parte de los responsables de elhacker.NET se dedica profesionalmente a la seguridad informática en empresas auditoras o de desarrollo de software, aunque algunos trabajan como administradores de sistemas. En cualquier caso, **todos ellos cuentan con un bagaje lo suficientemente amplio como para enriquecer este Tema de portada** con contenidos de interés destinados a cualquier lector preocupado por la seguridad de los datos almacenados en los dispositivos que utiliza para acceder a la Red.

## » WINDOWS Y LOS PAQUETES DE SEGURIDAD

### CONSEJO 1 »PRESTA ATENCIÓN A TUS DATOS

**Un auténtico hacker** es un profesional de la seguridad informática y, como tal, **no suele estar interesado en la información privada de un usuario común**. No obstante, algunas personas con conocimientos en esta materia carecen del compromiso ético necesario para respetar la propiedad ajena. Estos individuos **suelen atacar a empresas por el mero hecho de poner en jaque sus sistemas de seguridad**, aunque existe otra forma de incrementar su autoestima: recabar tantas cuentas de correo como puedan. Y lo consiguen, claro está, de forma ilícita. No obstante, aquellos que pretenden enriquecerse y no tienen ningún problema para delinquir **suelen intentar hacerse con los nombres de los usuarios, sus contraseñas y los números de sus tarjetas de crédito**.



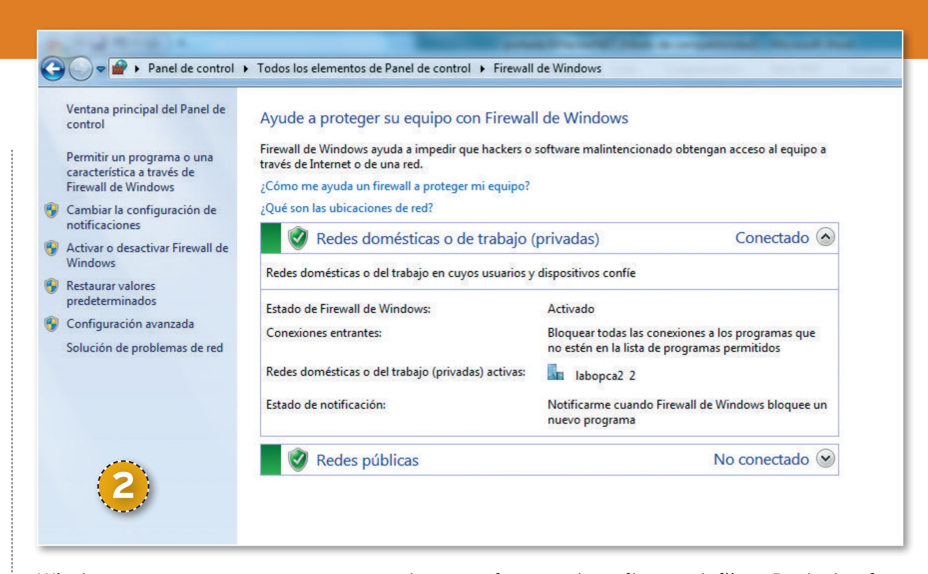
Grosso modo, hay tres formas de lograr este objetivo: infiltrándose y atacando directamente las máquinas de los propios usuarios, engañándoles a través del *phishing* o recabando la información almacenada en las bases de datos de las empresas que ofertan servicios o se dedican a la venta *on-line*. Un buen consejo que puede servirnos como punto de partida **requiere utilizar una red y un ordenador conocidos y bien protegidos** siempre que necesitemos comprar o acceder a **nuestra cuenta bancaria** 1 a través de Internet.

## CONSEJO 2 »RECURRE SIEMPRE AL SENTIDO COMÚN

El auténtico talón de Aquiles de la seguridad informática personal es **el propio usuario**. Su desconocimiento provoca con frecuencia que, aunque teóricamente su equipo esté bien protegido, él mismo **acabe por comprometer su sistema al cometer algún error**. Los paquetes de seguridad resultan indispensables en cualquier ordenador, al igual que lo es el hecho de mantener el sistema operativo y las aplicaciones siempre actualizados. Aun así, **el malware no siempre es detectado correctamente por los antivirus**, pues cada día se desarrollan nuevas técnicas que provocan que su detección sea muy difícil. Incluso, prácticamente imposible. Por esta razón, algunos usuarios deciden instalar más de un antivirus, software antiespía o cortafuegos, lo que provoca que los recursos hardware de su máquina, en especial la memoria y la CPU, acaben devorados por las herramientas de seguridad. **Un solo paquete de seguridad de elevada calidad y correctamente actualizado basta** para preservar la seguridad de un equipo con mucha eficacia. De lo que no cabe duda es de que el sentido común del usuario resulta esencial para evitar que éste cometa errores que pongan en apuros al software de seguridad. Dos sencillos consejos que todos debemos tener presentes consisten en **desconfiar de las páginas web que no conocemos** o que carecen de una reputación acreditada, y **eliminar todos los mensajes de correo electrónico de procedencia desconocida**.

## CONSEJO 3 »NO DESCONFÍES DE WINDOWS: ES SEGURO

El sistema operativo de Microsoft es razonablemente fiable, en especial su última edición. Lo que sucede es que es la plataforma más extendida, lo que ha provocado que sea también la más atacada por los piratas que se dedican a delinquir.




Windows no es menos seguro que otros sistemas operativos. Eso sí, es importante tener presente que cualquier **sistema operativo mal configurado** 2 o protegido con los parámetros por defecto puede ser inseguro. **Linux ha sido y siempre será una de las plataformas preferidas por las personas que se dedican profesionalmente a la seguridad**, y también por los entusiastas del *hacking*. Tal vez resulta algo más seguro que Windows debido a su control de usuarios, permisos y flexible configuración. Pero el problema es que a un usuario novato se le puede hacer un poco difícil manejarlo. Por fortuna, **distribuciones como Ubuntu lo acercan cada vez más a todos los aficionados** a la informática.
Una sencilla metáfora que permite entender qué representa el software libre frente al propietario o el privativo, una distinción defendida por Richard Stallman en sus conferencias desde 2003, es la siguiente. Imaginemos que recibimos en nuestra casa dos paquetes que nos han enviado por correo. Uno está envuelto por un papel negro mate, y el otro por una película de plástico transparente. ¿Cuál nos proporcionaría más confianza? Sin duda, este último, pues podemos conocer su contenido antes de abrirlo, mientras que para saber qué tiene el otro paquete en su interior debemos abrirlo y asumir los riesgos que esta práctica conlleva. Esta es la razón por la que muchos expertos en seguridad apuestan por los sistemas operativos y las aplicaciones «libres». Pueden mirar en «su interior» sin dificultad.

## CONSEJO 4 »EL SOFTWARE P2P ENTRAÑA RIESGOS

Las herramientas P2P como **eMule**, **Ares** o **KaZaA** 3, y los clientes de **BitTorrent**, suelen ser utilizados para la propagación de software malicioso debido a su popularidad y al desconocimiento de la mayor parte de las personas que la utilizan. No obstante, es importante tener en cuenta que a través de las descargas directas también se distribuyen *malware* y otras formas de software dañino. De todas formas, no debemos alarmarnos: **el protocolo P2P es seguro**. De hecho, muchas organizaciones gubernamentales lo utilizan para intercambiar archivos de gran peso.
También debemos tener mucha precaución con las herramientas gratuitas, pues algunas pueden llevar a cabo de forma oculta prácticas ilícitas. Normalmente suelen consistir en la apertura de **puertas traseras** (**backdoor**), que no son otra cosa que recovecos en este software que pueden permitir a su creador infiltrarse en el ordenador del usuario. Un caso que ilustra bien esta práctica es la herramienta **CamStudio**, utilizada para grabar todo lo que sucede en el escritorio. Como es de código abierto, un grupo de atacantes añadió algunas funciones malignas al software y, después, lo distribuyó utilizando un nombre similar, aunque no idéntico (**CamStudios**). Lo curioso es que mediante técnicas de posicionamiento en buscadores consiguieron que apareciese entre los primeros resultados del proceso de búsqueda, lo que facilitó su propagación.
**Otro tipo de software con el que debemos tener precaución son los cracks y los parches** que prometen convertir las versiones de prueba de algunas aplicaciones en ediciones completas. Muchos son detectados correctamente por los paquetes de seguridad, pero los responsables de estas herramientas maliciosas intentan convencer a los usuarios de que no alberguen nada dañino. ■



## » REDES SOCIALES, ROGUEWARE Y MOVILIDAD

### CONSEJO 1
### »LEE SIEMPRE LA LETRA PEQUEÑA

En numerosas ocasiones los atacantes recurren a las redes sociales para recabar los datos que los usuarios (nombres, apellidos, fechas de nacimiento, lugares de residencia, etc.) han publicado en su perfil y que pueden ser vistos por cualquier persona. Por esta razón, **resulta esencial prestar mucha atención a la información que estamos compartiendo** con los usuarios de la red social, y, también, qué usuarios tiene permiso de acceso a ella.

Recientemente los medios de comunicación publicaron que algunos usuarios habían acusado a Facebook de vender información sensible a otras empresas. Y los responsables de la red social se defendieron asegurando que **todo estaba estipulado y explicado en los términos y condiciones de uso que los usuarios habían aceptado** al darse de alta en los servicios ofertados por la red social. Por esta razón **es muy importante leer con detenimiento la letra pequeña** 1.




También es importante saber que, cada cierto tiempo, los encargados de mantener las páginas de las distintas redes sociales realizan un respaldo de toda la información subida por los usuarios. De esta forma, **aunque nos demos de baja en la red, es muy probable que en algún servidor permanezca alguna información acerca de nosotros**. Las redes sociales suelen esforzarse para ofrecer un nivel de seguridad elevado a sus usuarios, pero en ocasiones los *hackers* deshonestos pueden infiltrarse utilizando técnicas de ingeniería social, *phishing* o cualquier otro tipo de ataque a nivel de web. En esta tesitura resulta recomendable que los usuarios no visitemos con ingenuidad cualquier enlace que nos envíe alguno de nuestros contactos. **Debemos desconfiar y revisar bien a qué personas incluimos** en nuestro círculo de relaciones sociales.

### CONSEJO 2
### »PRESTA ATENCIÓN AL ROGUEWARE

Las amenazas conocidas como **rogueware** están en pleno apogeo. Son un tipo de *malware* que **simula ser un software de seguridad con el fin de alertar al usuario de falsas amenazas** y, así, convencerle para que compre una versión completa del falso programa. De esta forma, sus creadores pueden ganan dinero engañando a sus potenciales clientes. En resumen, no son más que falsos antivirus que alertan al usuario mostrándole positivos erróneos.

La peligrosidad de las distintas formas de *malware* depende del objetivo de los responsables de su desarrollo y de la forma en que ha sido implementado. No obstante, una forma muy válida de evaluar este factor consiste en contabilizar los daños y las pérdidas económicas que causa. Por otra parte, **el más difícil de eliminar es el de tipo rootkit**, pues se oculta en los sistemas, de manera que suele pasar inadvertido. Aparentemente no deja las mismas huellas que otros tipos de *malware*, pero, afortunadamente, disponemos de herramientas para detectarlo y eliminarlo.

### CONSEJO 3
### »CUIDADO AL UTILIZAR TU SMARTPHONE

Los teléfonos inteligentes y los *tablets* no son seguros al 100%, como algunos usuarios creen. Su robustez depende de muchos factores, como el navegador móvil que estamos utilizando, la plataforma (Android, iOS, Symbian, Badoo, etc.) y la red a la que nos conectamos. La mayor parte de las investigaciones de seguridad se realizan sobre **iOS** y **Android** 2, pero no se debe a que sean menos seguros que los demás, sino, sencillamente, a que son las plataformas que lideran este mercado.

Muchas personas se conectan habitualmente a redes WiFi abiertas de centros comerciales, hoteles o quioscos, entre otras, **sin percatarse de que no son los únicos usuarios que las están utilizando**. Podría haber accedido alguien con malas intenciones capaz de comprometer la seguridad de nuestro sistema. En esta tesitura un ataque muy utilizado es el conocido como **creación de puntos de acceso falsos**, que consiste en crear una red WiFi que aparentemente nos provee de una conexión gratuita que no solicita autenticación. En realidad se trata de un punto de acceso creado por un atacante con el fin de analizar todo el tráfico que pasa por su máquina para, así, localizar contraseñas, direcciones, números de teléfono y muchos otros datos confidenciales. Por esta razón, **un buen consejo consiste en no conectarse a cualquier red WiFi abierta sin conocer con certeza su procedencia**.

Un último apunte: **la tecnología 3G, por el momento, es segura**. Pero las variantes 2G y GPRS no lo son tanto. Si utilizamos estas últimas podemos ser víctimas de un ataque de tipo **man in the middle**, por lo que podrían ser interceptados todos nuestros datos, mensajes y llamadas. No obstante, realizar un ataque de esta naturaleza no es sencillo, pues el atacante debe estar bien pertrechado, pues necesita, entre otras cosas, una estación de telefonía portátil del tamaño de un *router* doméstico y un inhibidor de frecuencias. Por esta razón, la probabilidad de ser víctimas de algo así es reducida. ■



## » TRUCOS PARA NAVEGAR CON SEGURIDAD

### CONSEJO 1 »APUESTA POR LOS TÚNELES SSH

Estos recursos son, junto a las redes privadas virtuales, **las mejores alternativas a la hora de conectarnos a una red que no conocemos**, pues todos los paquetes de datos viajan desde el cliente al servidor cifrados, y no «en claro». Hasta hace poco **los expertos recomendaban navegar a través de páginas seguras SSL o HTTPS**, pero ya hay varias herramientas, como **SSL Strip** (1), que facilitan la explotación y el descifrado de estos protocolos, lo que ha aumentado su vulnerabilidad. Precisamente, en la sección PC Práctico de este número de PC Actual encontraréis un tutorial en el que explicamos cómo navegar de forma segura utilizando una VPN.




Otro consejo que debemos tener en cuenta al navegar de forma segura consiste en **no aceptar certificados SSL en los que no confiemos**. Pueden falsificarse, por lo que si aceptamos uno no legítimo el resto de la comunicación será insegura, incluso, aunque estemos usando una conexión HTTPS (la comunicación estaría cifrada entre nosotros y el atacante).

### CONSEJO 2 »MUCHA ATENCIÓN A LAS BOTNETS

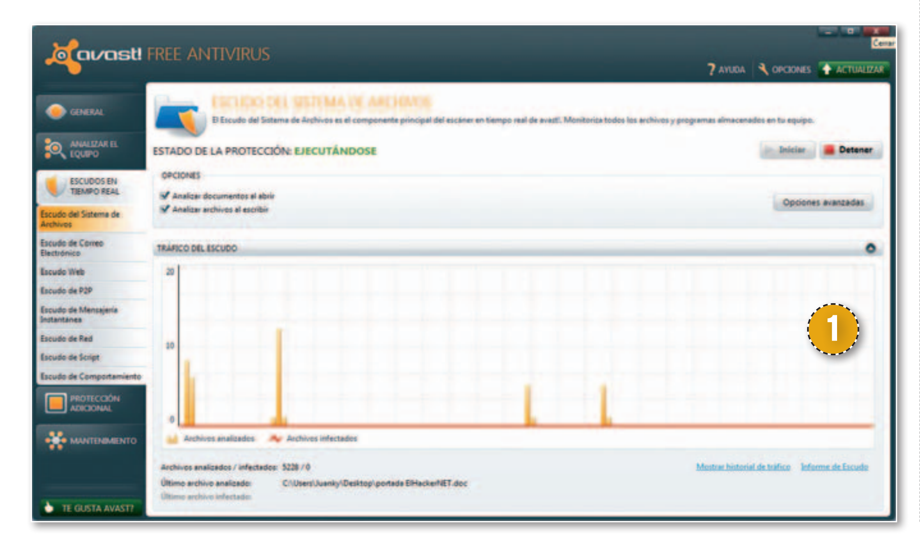
No es fácil saber si somos víctimas de las *botnets*. En ocasiones **ayuda consultar los procesos y los servicios activos** en nuestro sistema, así como el tráfico saliente y entrante con la ayuda de algún **husmeador de paquetes** (**sniffer**) o, simplemente, usando el monitor de recursos disponible tanto en Windows como en Linux. No obstante, es importante saber que **no existe ninguna herramienta que nos permita averiguarlo de una manera sencilla**. Usar un buen cortafuegos que controle las aplicaciones que pueden salir a la Red y que ofrezca un buen control sobre las conexiones que se abren desde nuestro sistema nos puede ayudar mucho en esta tarea. ■

## » NO HACE FALTA SER UN EXPERTO PARA ATACAR UN SISTEMA

### CONSEJO 1 »LAS GRANDES COMPAÑÍAS SUFREN

Algunas empresas de considerables dimensiones, como Sony o Apple, también han sufrido la ira de los *hackers* malintencionados. En cierta medida **los problemas que han tenido están propiciados porque no suelen tomarse la seguridad muy en serio** hasta que sucede algo grave, como ha sido el caso de Sony. Precisamente, los responsables de esta compañía han asegurado que **han contratado a un experto en seguridad** para que esto no vuelva a suceder. Lo mismo ocurre con los bancos y otras instituciones que ofrecen sus servicios en Internet.

Otro caso que ha llamado bastante la atención consiste en **la publicación de datos privados por parte de algunos integrantes del grupo de piratas conocido como Anonymous**, lo que demuestra las carencias en materia de seguridad que existen en algunas instituciones públicas de alto grado.




### CONSEJO 2 »NUESTRAS REGLAS «DE ORO»

No son muchas, y todas ellas resultan igualmente importantes. Es preciso mantener el **sistema operativo** y todas nuestras **aplicaciones permanentemente actualizados**. Además, debemos contar con un **antivirus** (1) y un **cortafuegos**. Y, lo más importante, **tenemos que recurrir siempre a nuestro sentido común** para no incurrir en descuidos trágicos.

Como hemos mencionado, una gran parte de las intrusiones se producen a causa de los errores de los usuarios, que responden a correos sospechosos, instalan software que contiene *malware* o caen en las trampas de *phishing*. No obstante, debemos ser conscientes de que, aunque acatemos todos estos consejos, **nuestros datos no estarán realmente seguros al 100%**. Aun así, **si seguimos a pies juntillas estas prácticas la probabilidad de que seamos atacados con éxito se reduce drásticamente**. ■

NUESTRA COMPARATIVA

## Analizamos seis equipos por menos de 1.200 euros

# Portátiles de gama alta al precio mínimo

Hacerse con ordenadores de la máxima calidad, configuración y refinamiento ya no está al alcance de unos pocos. Si se sabe buscar, es posible encontrar modelos que se salen de lo habitual y exhiben precios bastante accesibles.



Eduardo Sánchez Rojo

El proceso de compra de un portátil no siempre es fácil. Por una parte, asistimos a un mercado inundado de modelos que pretenden cubrir hasta la menor necesidad del cliente y, por otro, una importante masa de personas que buscan gastarse lo mínimo posible. Sin embargo, ¿qué pasa con aquellos que están dispuestos a gastar algo más a cambio de un portátil de elevada calidad o repleto de la última tecnología?

Tradicionalmente ha habido marcas más volcadas en este perfil de cliente aunque, **si sabemos buscar un poco en los catálogos de los fabricantes, nos podemos llevar gratas sorpresas** que quizá no hubiéramos imaginado. Este es el objetivo de esta comparativa, mostrar **equipos que, por la calidad de su fabricación, tecnología, diseño y acabados** podrían encajar en lo que podríamos denominar **gama alta, pero** al mismo tiempo ofrecen un coste **por debajo de los 1.200 euros.** Con ello pretendemos cubrir las expectativas de todos aquellos que, más allá del precio, busquen portátiles diferenciadores, elegantes y con una calidad por encima de la media. Veamos algunos consejos útiles a la hora de planificar adecuadamente nuestra compra.

### Lo primero: ¿ocio o trabajo?

A la hora de comprar un portátil, antes incluso de comenzar a pensar en ningún modelo, tenemos que analizar nuestras necesidades y **evaluar si lo utilizaremos para trabajar, para nuestros momentos de ocio o para ambas situaciones**.

Hay que tener en cuenta que los equipos dirigidos al mercado profesional y residencial cuentan con cualidades, configuración y diseños muy diferentes. Además, por lo general, los destinados al gran consumo ofrecen precios muy ajustados con configuraciones bastante potentes. El problema es que **muchas pequeñas empresas y profesionales**, por comodidad o desconocimiento, **compran sus portátiles en grandes superficies**, donde las gamas comercializadas son **en su mayoría de consumo**. Para este perfil de cliente es importante saber que utilizar equipos de consumo para trabajar tiene importantes desventajas, incluso a pesar de los atractivos precios.

De entrada, los portátiles destinados a consumo suelen contar con motores gráficos dedicados bastante potentes. Esto es







**MATERIAL GRÁFICO**
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, la mayoría de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

**RUTA ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245portátiles




• La competencia y la diversidad de modelos ha hecho que encontrar equipos profesionales, e incluso de gama alta, a un precio razonable cada vez sea más sencillo.

positivo, pero no lo es tanto si no cuentan con otro integrado que entre en funcionamiento al operar en modo batería, pues la autonomía se verá muy afectada. También es importante tener presente que **en las gamas de consumo prima el diseño sobre la robustez o la resistencia** de elementos tan importantes como el teclado. Incluso un elemento como la pantalla es diferenciador, pues muchos de los modelos profesionales cuentan con pantallas mates (menos reflejos) y la práctica totalidad de los de consumo las tienen en acabado brillante (mayor luminosidad, pero más reflejos con iluminación artificial o en exteriores).

En el caso de que queramos un portátil para trabajar, empresas como HP, Dell, Lenovo, Sony o Toshiba (por citar solo algunas) cuentan con gamas completas destinadas al **uso profesional**. Suelen ser equipos mejor construidos, con **diseños menos llamativos**, pensados para ofrecer la **máxima autonomía** y con detalles importantes como **teclados de alta resistencia** al desgaste, accesorios compatibles entre toda la gama, **tecnologías de gestión y seguridad**, y paquete de software destinado al mercado profesional.

Al final, los equipos destinados al mercado profesional suelen ser **más caros**, pero la inversión suele valer la pena incluso en términos que quizá no se valoren en un primer momento, pero que marcarán la diferencia con el paso del tiempo.

## Por qué buscar calidad

Dicho lo anterior, vamos a terminar hablando de un concepto a veces tan complejo de apreciar como es la calidad de un portátil. En los tiempos que vivimos, si nos toca renovar el equipamiento informático, es totalmente lógico que busquemos gastar la menor cantidad de dinero posible. Sin embargo, como con tantas cosas en nuestro día a día, **hemos de realizar una compra inteligente y meditada**. Está claro que, si apenas vamos a tocar el ordenador para mirar algún correo y navegar esporádicamente por Internet, quizá lo más inteligente sea ir a por un portátil económico que nos ofrezca lo justo para disfrutar de tareas ofimáticas. Sin embargo, a poco que necesitemos el equipo para trabajar o le dediquemos varias horas de uso a la semana con las más variadas tareas, nuestro consejo es **estar dispuestos a gastar algo más y comprar un producto de primera marca y elevada calidad** que se ajuste a nuestras necesidades por dimensiones, autonomía, configuración y construcción.

De hecho, nos atreveríamos a decir que los hábitos de compra están cambiando. Cada vez valoramos más la calidad de ciertos productos, sobre todo de cara a **alargar más su uso en el tiempo.** Una máxima que la empresa Apple aplica bastante bien: sus equipos son más caros que los PCs en general, pero su vida útil y estabilidad tecnológica son también mucho mayores. De esta forma, es fácil ver cómo equipos Mac de hace 4-5 años pueden ejecutar sin problemas el último Mac OS X Lion, algo que en el mundo PC sería complicado de ver.

Además, en el caso de los portátiles es básico comprar máquinas de una cierta calidad por su condiciones de equipos móviles. **Un portátil dotado de una carcasa resistente y robusta, podrá soportar mejor el uso diario**, los golpes y alguna caída, gajes del oficio diarios con esta clase de máquinas. Son cualidades que muchos equipos de consumo y mínimo precio no siempre ofrecen, por lo que un mal golpe puede obligarnos a cambiar de portátil antes de lo que pensábamos.

Por último, no nos queda más que dejaros con nuestra selección de seis equipos de gama alta al mínimo precio. El número no es muy alto, pero podréis encontrar alternativas para los entornos residenciales y profesionales, y para cubrir casi cualquier necesidad: desde disfrutar de vídeo HD, contar con el equipo ultraportable de las mínimas dimensiones o deleitarnos con la máxima calidad de sonido en casa. ■

«Entre los equipos evaluados, tenéis alternativas para entornos residenciales, profesionales y, en definitiva, para cubrir casi cualquier necesidad»

## Tecnología de vanguardia

Otra variable importante y diferenciadora a la hora de comprar un nuevo portátil (sobre todo si buscamos uno de gama alta) es la tecnología que integra la máquina. Muchas veces es complicado conocer todos los detalles de un determinado portátil, pero lo que sí podemos estar seguros es de que **existen modelos para cubrir casi cualquier expectativa**.

Así, por ejemplo, si nos gusta el sonido de alta calidad y vamos a destinar el equipo a escuchar música mientras trabajamos o a jugar, puede que nos interese buscar ordenadores con un **sistema de sonido por encima de la media**. En la comparativa os mostramos un par de ejemplos de esto de la mano de Asus o HP, aunque no son los únicos: gamas como las Qosmio de Toshiba también ponen especial énfasis en el tema del sonido.

Otra tecnología en auge es el **3D**, con la que ya tenemos algunos portátiles en el mercado. Pero sin duda, las mejores, son las que se refieren al ahorro de energía y arranque del equipo. En el primer caso tenemos a fabricantes como Asus o Sony que ofrecen botones específicos para activar los **perfiles de ahorro de energía** o poner el equipo en **modo ahorro** con solo un movimiento del dedo. En el segundo tenemos a fabricantes como Lenovo que, trabajando mano a mano con Microsoft, han logrado una tecnología hardware que permite hacer que **Windows 7 arranque mucho más rápidamente**. Un detalle importante si lo comparamos con la competencia, y que les convierte en la mejor opción para los que siempre tienen prisa.




• Detalles como los materiales y robustez de la carcasa exterior, no siempre son bien valorados a la hora de comprar un portátil. Sin embargo, son de capital importancia si queremos que el equipo dure.

# Características de los portátiles de gama alta analizados

| Fabricante | Apple | Asus |
|---|---|---|
| • Modelo | MacBook Air 11" | N55SF |
| • Precio en euros, IVA incluido | 1.149 | 1.149 |
| • Teléfono | 900 150 503 | 902 889 688 |
| • Web | www.apple.es | www.asus.es |
| **Características Físicas** | | |
| • Dimensiones en mm (largo x ancho x alto) | 300 x 192 x 17 | 379 x 261 x 37 |
| • Peso (Kg) | 1,08 | 2,7 |
| **Características Técnicas** | | |
| • Microprocesador | Intel Core i5-2467M a 1,6 GHz | Intel Core i7-2630QM a 2 GHz |
| • Memoria | 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz | 4 Gbytes DDR3 |
| • Pantalla TFT | TFT LED de 11,6" acabado brillante (1.366 x 768) | TFT LED de 15,6" acabado mate (1.920 x 1.080) |
| • Tarjeta gráfica | Intel HD Graphics 3000 con 384 Mbytes de memoria compartida | NVIDIA GeForce GT 555M con 2 Gbytes |
| • Chipset | Intel QS67 | Intel HM65 |
| • Disco duro | SSD de 128 Gbytes | Seagate 750 Gbytes SATA 3 Gbits/s a 7.200 rpm |
| • Unidades ópticas | No | Blu-ray |
| • Tarjeta de sonido | Intel HD Audio | Realtek HD Audio |
| • Altavoces | Estéreo integrados | Estéreo integrados Bang & Olufsen |
| • Tarjeta de red / Módem 3G integrado | No / No | Gigabit Ethernet / No |
| • Controladora inalámbrica / Bluetooth | WiFi 802.11n / Sí (4.0) | WiFi 802.11n / Sí (3.0) |
| • Ratón | Touchpad integrado | Touchpad integrado |
| • Conectores externos | 2x USB 2.0, Thunderbolt y minijack audio/micrófono | 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, VGA, HDMI, S/PDIF y minijack entrada/salida de audio |
| **Otros datos** | | |
| • Hardware adicional | Cámara Facetime | Webcam y lector de tarjetas MMC/SD |
| • Batería | Litio integrada | Litio de 6 celdas y 5.200 mAh |
| • Sistema operativo | Mac OS X Lion | Windows 7 Home Premium 64 bits |
| • Software incluido | iLife y utilidades del sistema | MS Office 2010 Starter, Windows Live, Acrobat Reader, Norton Internet Security y utilidades del sistema Asus |
| **Pruebas Laboratorio** | | |
| **PCMark 7** | **n.d.** | **2.258** |
| • Lightweight score | 3.069 | 1.901 |
| • Productivity score | 2.439 | 1.394 |
| • Creativity score | n.d. | 3.840 |
| • Entertainment score | n.d. | 2.382 |
| • Computation score | n.d. | 6.887 |
| • System storage score | n.d. | 1.664 |
| **3DMark 11 Entry** | **n.d.** | **1.403** |
| **Evaluación de la experiencia de Windows** | **n.d.** | **4,3** |
| • Procesador | n.d. | 7,1 |
| • Memoria RAM | n.d. | 5,9 |
| • Graficos | n.d. | 4,3 |
| • Gráficos de juegos | n.d. | 6,2 |
| • Disco duro principal | n.d. | 5,9 |
| **Calificación** | | |
| **Valoración** | **8,9** | **8,2** |
| **Calidad/Precio** | **8,7** | **8,1** |

| HP | Lenovo (Ganador VALORACIÓN PC actual) | Sony | Toshiba |
|---|---|---|---|
| Pavilion dv7-6060ss | ThinkPad Edge E420s | VAIO VPCSB1S1E | Tecra R840-103 |
| 674 | 1.183 | 900 | 1.002 |
| 902 101 414 | 902 181 449 | 917 496 388 | 902 122 121 |
| www.hp.es | www.lenovo.es | www.sony.es | www.toshiba.es |
| | | | |
| 416 x 275 x 32 | 349 x 236 x 31 | 331 x 224 x 24 | 341 x 239 x 27 |
| 3,43 | 1,88 | 1,75 | 1,99 |
| | | | |
| Intel Core i5-2410M a 2,3 GHz | Intel Core i5-2410M a 2,3 GHz | Intel Core i5-2520M a 2,5 GHz | Intel Core i5-2520M a 2,5 GHz |
| 4 Gbytes DDR3 | 4 Gbytes DDR3 | 4 Gbytes DDR3 | 4 Gbytes DDR3 |
| TFT LED de 17,3" acabado brillante (1.600 x 900) | TFT LED de 14" acabado brillante (1.366 x 768) | TFT LED de 13,3" acabado mate (1.366 x 768) | TFT LED de 14" acabado mate (1.366 x 768) |
| AMD Radeon HD 6770M con 1 Gbyte | Intel HD Graphics 3000 con memoria compartida | AMD Radeon HD 6470M con 512 Mbytes + Intel HD Graphics | Intel HD Graphics 3000 con memoria compartida |
| Intel HM65 | Intel QM67 | Intel HM65 | Intel QM67 |
| Hitachi 500 Gbytes SATA 3 Gbits/s a 7.200 rpm | SSD de 128 Gbytes | WD 500 Gbytes SATA 3 Gbits/s a 72.00 rpm | Hitachi 320 Gbytes SATA 3 Gbits/s a 7.200 rpm |
| DVD+/-RW supermulti | DVD+/-RW supermulti slot | DVD+/-RW supermulti | DVD+/-RW supermulti |
| IDT HD Audio | Intel HD Audio | Realtek HD Audio | Realtek HD Audio |
| Sistema beats estéreo con subwoofer inferior | Estéreo integrados Dolby | Estéreo integrados | Estéreo integrados |
| Gigabit Ethernet / No | Gigabit Ethernet / Sí | Gigabit Ethernet / No | Gigabit Ethernet / No |
| WiFi 802.11n / No | WiFi 802.11n / Sí (3.0) | WiFi 802.11n / Sí (2.1) | WiFi 802.11n / Sí (3.0) |
| Touchpad integrado | Touchpad y trackpoint integrado | Touchpad integrado | Touchpad y trackpoint integrado |
| 2x USB 3.0, 2x USB 2.0, VGA, HDMI, 2 x minijack auriculares y minijack micrófono | 2x USB 2.0, Combo eSATA/USB 2.0, VGA, HDMI y minijacks entrada/salida de audio | 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, VGA, HDMI y minijack auriculares | 1x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x Combo eSATA/USB 2.0, VGA, DisplayPort, minijack auriculares y micrófono |
| | | | |
| Webcam VGA, lector de tarjetas MMC/SD y lector de huella digital | Lector de tarjetas MMC/SD/SDXC y lector de huella digital | Webcam VGA, lector de tarjetas MMC/SD y lector de tarjetas MS | Webcam VGA, lector de huella digital, lector de tarjetas MMC/SD y bahía ExpressCard/34 |
| Litio de 6 celdas y 5.100 mAh | Litio de 4 celdas | Litio de 6 celdas y 4.400 mAh | Litio de 6 celdas y 5.700 mAh |
| Windows 7 Home Premium 64 bits | Windows 7 Professional 64 bits | Windows 7 Home Premium 64 bits | Windows 7 Professional 64 bits |
| Acrobat Reader, MS Office 2010 Starter, Windows Live, Norton Internet Security Trial y utilidades HP | MS Office 2010 Starter, Windows Live, Norton Internet Security Trial, utilidades y herramientas de sistema ThinkPad | MS Office 2010 Starter, Acrobat Standard 9, Windows Live, McAfee Internet Security Trial, utilidades y herramientas de sistema VAIO | MS Office 2010 Starter,Acrobat Reader, Windows Live, McAfee Internet Security Trial, utilidades y herramientas de sistema Toshiba |
| | | | |
| **1.911** | **2.485** | **1.847** | **2.173** |
| 1.723 | 2.175 | 1.808 | 1.775 |
| 1.146 | 1.487 | 1.307 | 1.352 |
| 2.322 | 2.998 | 2.378 | 4.026 |
| 2.296 | 2.925 | 1.830 | 2.000 |
| 2.618 | 3.319 | 2.739 | 8.599 |
| 1.413 | 3.256 | 1.398 | 1.544 |
| **1.487** | **n.d.** | **615** | **n.d.** |
| **5,9** | **4,8** | **5,3** | **4,7** |
| 6,9 | 6,9 | 7,0 | 7,1 |
| 7,3 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| 6,9 | 4,8 | 5,3 | 4,7 |
| 6,9 | 6,2 | 6,4 | 6,1 |
| 5,9 | 7,5 | 5,8 | 5,9 |
| | | | |
| **8,3** (COMPRA RECOMENDADA PC actual) | **9,3** (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual) | **8,8** | **9,0** (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual) |
| **9,0** | **8,6** | **8,4** | **8,5** |

# Conoce la pruebas realizadas por PCA Lab

Seguimos una metodología rigurosa que se inicia desde el mismo momento de seleccionar el modelo y pedirlo al fabricante, y continúa después en nuestras instalaciones, donde los ordenadores son sometidos a diferentes pruebas para medir su rendimiento y calidad. Así, para valorar los portátiles que han pasado por nuestro Laboratorio, nos hemos centrado en nuestra habitual batería de tests enfocada a evaluar el rendimiento de los equipos en diferentes situaciones de uso, calcular su rendimiento gráfico y, cómo no, obtener una cifra comparable de la autonomía.

Para el apartado de **rendimiento** nos hemos centrado en **PCMark 7** (**www.futuremark.com**), la última versión de una de las suites de *benchmarking* más conocidas. Fue lanzada a principios de año, y desde entonces la venimos empleando en todas nuestras pruebas de equipos. Entre sus características, hay que destacar que está especialmente diseñada **para Windows 7** y ejecuta más de **25 tareas reales diferentes que combinan distintos escenarios**: desde gestión de movimientos de archivos, hasta operaciones de cálculo puro, manipulación de imagen/vídeo, herramientas de productividad, juegos o herramientas de Internet. El resultado es, además de un índice general, nos ofrece otros 6 independientes que nos permiten hacernos una idea del comportamiento de los equipos en diferentes escenarios de uso. Entre ellos, tenemos el **Lightweight** (enfocado a medir el **rendimiento en tareas muy poco exigentes**, y que ha sido diseñado específicamente para hacer comparaciones con equipos de configuraciones muy limitadas), el **Productivity** (con **tareas en documentos de texto, hojas de cálculo**, etc.) o el **System Storage** (que se centra en medir rendimiento en **lectura/escritura de archivos** de diferentes tamaños y en diferentes partes de la unidad de disco para medir su rendimiento).

## Test para el apartado gráfico

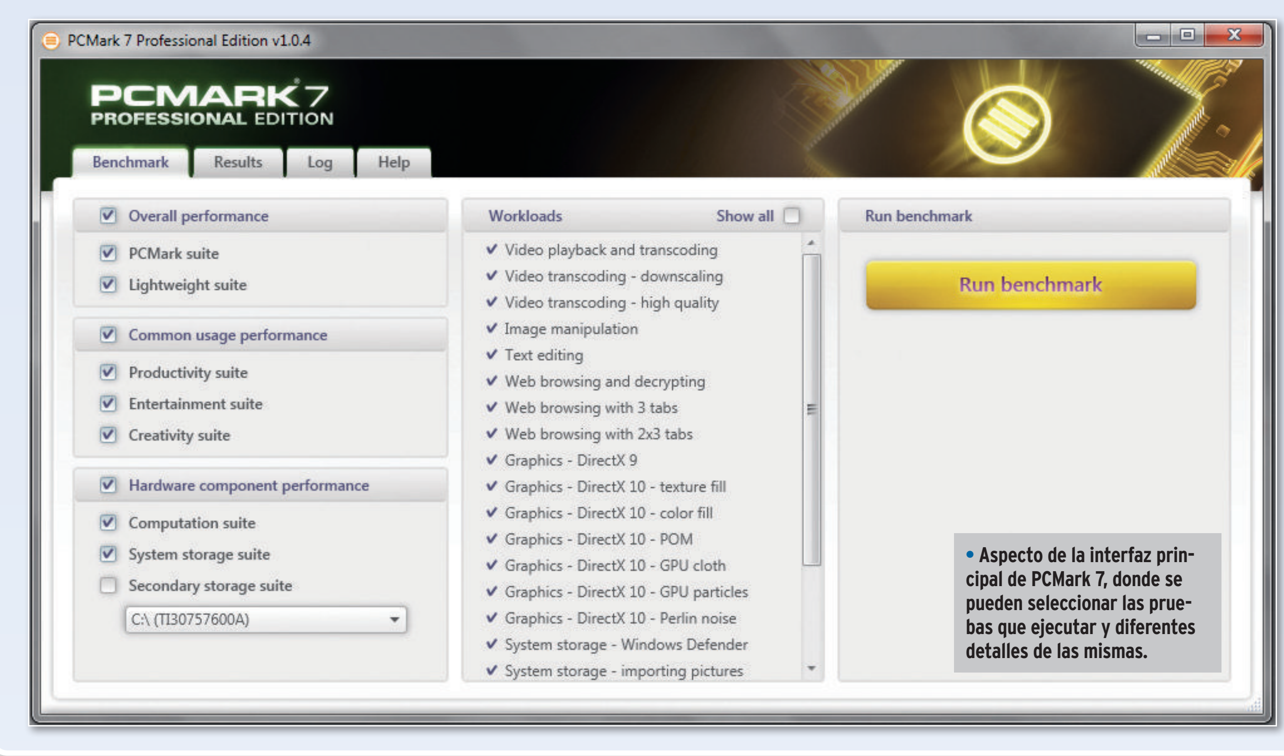
La siguiente prueba es la que atañe específicamente al sistema gráfico integrado o dedicado de cada máquina. En este caso hemos recurrido a **3DMark 11**, la prueba de rendimiento gráfico más extendida para esta tarea cuyo requisito de ejecución más importante es la **compatibilidad con DirectX 11**. La consecuencia directa de esto es que no todos los equipos cuenta con un motor gráfico compatible con DirectX 11, como es el caso de los motores integrados de Intel. En este sentido nos planteamos recurrir a 3DMark06 como hasta hace unos meses, pero por lo anticuado de sus pruebas no era la opción más razonable hoy por hoy.




• Las pruebas nos deleitarán con la reproducción de diferentes escenarios en 3D más propios de cualquier película de ciencia ficción.

A continuación hemos realizado diferentes **pruebas de uso** que van más allá de los fríos números. Esta clase de pruebas contemplan escribir un determinado texto **utilizando el teclado y ratón** del portátil, reproducir diferentes secuencias de vídeo e imágenes para comprobar los resultados de la **pantalla y** la reproducción de música a través de los **altavoces** integrados para comprobar su calidad. Incluso hemos mantenido el portátil encendido con diferentes tareas en ejecución para **medir la autonomía media** que se logra, destacando las cifras más llamativas.

Por último, tenemos una parte de inspección física y visual, donde se comprueba la rigidez de las máquinas, su resistencia a la presión en diferentes partes de su chasis, el tacto de las diferentes partes, la ergonomía de sus elementos, etc.




• Aspecto de la interfaz principal de PCMark 7, donde se pueden seleccionar las pruebas que ejecutar y diferentes detalles de las mismas.

Elegante, pequeño y exclusivo para amantes de Mac OS X

# MacBook Air 11"

Comenzamos nuestra comparativa de portátiles de gama alta a buen precio con un modelo de Apple. Para la ocasión, hemos elegido su portátil más pequeño: el diminuto Air con 11,6 pulgadas de tamaño de pantalla. Este modelo fue renovado justo antes del verano, añadiéndole la plataforma Sandy Bridge de Intel, además del puerto Thunderbolt. Las nuevas CPUs han permitido duplicar el nivel de prestaciones respecto a los modelos anteriores, pero sin penalizar el consumo de energía. De hecho, la **batería** de este Air **dura en torno a las 4 horas de trabajo real**, una cifra sorprendente si tenemos en cuenta que se aloja en un grosor inferior a los dos centímetros de su parte más gruesa.



**• Externamente nada ha cambiado respeto al anterior Air de 11,6". Sin embargo, su diminuto grosor sigue impresionando al tenerlo en las manos.**

Desde el punto de vista de las pruebas, aunque hemos instalado **Windows 7** en este equipo para ejecutar nuestro PC Mark 7, los resultados son poco concluyentes, pues **faltaban controladores específicos para algunos componentes, y pruebas** como 3DMark 11 ni siquiera se ejecutaban por la falta de soporte de DirectX11. Aun así, las cifras muestran un equipo bastante **potente para tareas ofimáticas y de productividad**, donde la aceleración 3D no juege un papel fundamental.

Más allá, es un equipo excelente para usuarios altamente exigentes que busquen máxima calidad y mínimo tamaño. Aunque no lo parezca, **su precio es razonable** si tenemos en cuenta la tecnología condensada en semejante espacio, y detalles como el **disco SSD** ultrarrápido. Eso sí, está pensado específicamente para ser disfrutado con Mac OS X. ■

**Valoración 8,9**
**Calidad/Precio 8,7**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5-2467M (1,6 GHz). 4 Gbytes de RAM. 128 Gbytes de disco SSD. Chipset Intel QS67. Tarjeta gráfica Intel HD Graphics 3000 (384 Mbytes compartidos). Pantalla de 11,6" y acabado brillante (1.366 x 768). Mac OS X Lion. Dimensiones: 300 x 192 x 17 mm. Peso: 1,08 Kg

**CONTACTO**
Apple
www.apple.es / 900 150 503

**LO MEJOR** Calidad, materiales, acabados, autonomía y máxima portabilidad. Si buscamos el mejor miniportátil, probablemente debería ser el elegido

**LO PEOR** No es posible montar, ni siquiera en opción, más de 4 Gbytes de RAM. El motor gráfico es algo limitado

**PRECIO 1.149 €**

Polivalente e ideal para disfrutar del cine HD en cualquier parte

# Asus N55SF

Esta compañía vuelve a sorprendernos con un portátil bastante singular destinado a un segmento donde el número de no opciones no es demasiado elevado. Por una parte, cuenta con una **configuración a la altura de muchos sobremesa** (lástima que no integre algo más de RAM); por otra, nos ofrece **lo mejor para ver y escuchar**: lector para discos Blu-ray, pantalla con resolución Full HD de 1.920 x 1.080 y un potente sistema de sonido firmado por Bang & Olufsen. Con este cóctel nos encontramos con un perfecto equipo para entornos domésticos exigentes que quieran disfrutar del **cine en alta resolución** en cualquier parte de la casa e incluso, por qué negarlo, para profesionales que quieran hacer algún descanso disfrutando de sus series o películas favoritas.



**• Asus es de los pocos fabricantes que están incluyendo de manera habitual los puertos USB 3.0 en sus equipos. En este caso, con dos conexiones.**

De hecho, para estos últimos, resulta interesante el hecho de que la **pantalla** integrada tenga **acabado mate**. Siempre nos han gustado más para trabajar, pero resulta curioso encontrarla en un portátil en principio destinado a cubrir las expectativas de la reproducción de cine en alta calidad y con el mejor sonido posible.

Más allá de esto, **una de las pocas pegas** que podemos poner a esta máquina es **el teclado** elegido por Asus. Ni por tacto, ni por calidad del material parece estar a la altura del resto del conjunto. ■

**Valoración 8,2**
**Calidad/Precio 8,1**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i7-2630QM (2 GHz). 4 Gbytes de RAM. 750 Gbytes de disco duro. Chipset Intel HM65. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GT 555M (2 Gbytes). Pantalla de 15,6" y acabado mate (1.920 x 1.080). Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 379 x 261 x 37 mm. Peso: 2,7 Kg

**CONTACTO**
Asus
www.asus.es / 902 889 688

**LO MEJOR** Pantalla con resolución Full HD. Configuración muy potente y sistema de altavoces firmados por la exclusiva Bang & Olufsen. Dos puertos USB 3.0

**LO PEOR** Para un equipo de su nivel, echamos de menos un teclado con mejor acabado y tacto de las teclas. La pantalla mate, aunque solemos preferirla, aquí no tiene mucho sentido

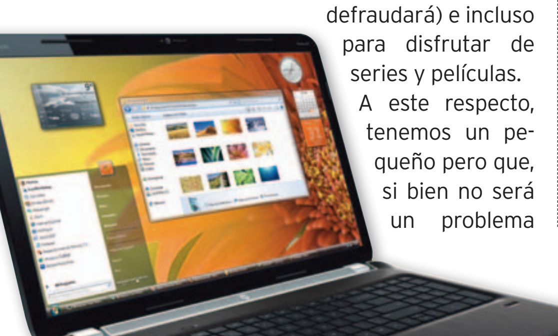
**PRECIO 1.149 €**

Un perfecto equipo doméstico a precio rompedor

# HP Pavilion dv7-6060ss




Dentro de la gama Pavilion encontramos este dv7 específicamente destinado a aquellos que buscan **diseño elegante, mucha calidad y una configuración muy potente**. En este caso, hay que destacar además la vertiente multimedia del equipo, donde brilla especialmente el sistema de **sonido beats con subwoofer** (ubicado en la parte inferior del equipo), que logra un rango de frecuencias y calidad de audio que raramente encontramos en un portátil. Es ideal para escuchar música mientras trabajamos, para divertirnos con nuestros juegos (el motor gráfico no defraudará) e incluso para disfrutar de series y películas. A este respecto, tenemos un pequeño pero que, si bien no será un problema






• **Aunque apenas es visible, este dv7 cuenta con un lector de huellas digitales para una autenticación segura y más cómoda en Windows.**

para la mayoría de los usuarios, sí debemos tener en cuenta: la **resolución de pantalla no** alcanza la especificación **Full HD** (como sí ofrece el modelo de Asus de la página anterior). Por ello, cuidado si nuestro objetivo fundamental es disfrutar de vídeos en alta definición, pues no podremos apreciarlos en todo su esplendor. Respecto a las prestaciones, a pesar de llevar un Core i5 ofrece un nivel que no tiene nada que envidiar a otros procesadores superiores. Tampoco defraudará el tacto externo del equipo. Tanto la parte trasera del equipo como la zona de trabajo están cubiertas por aluminio pintado de negro, y el **teclado es cómodo y agradable**. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,3 |
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5 (2,3 GHz). 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro. Chipset Intel HM65. Tarjeta gráfica AMD Radeon HD 6770M (1 Gbyte). Pantalla de 17,3" y acabado brillante (1.600 x 900). Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 416 x 275 x 32 mm. Peso: 3,43 Kg

**CONTACTO**
HP
www.hp.es / 902 101 414

**LO MEJOR** Calidad de materiales y acabado. Tacto del teclado. Sistema de sonido integrado potente y con un amplio rango de frecuencias

**LO PEOR** Ausencia de Bluetooth. Autonomía algo escasa, aunque comprensible dado el tamaño de pantalla

**PRECIO** 674 €

Un único portátil para trabajar y el hogar es posible

# Lenovo ThinkPad Edge E420s




A la serie ThinkPad, con modelos robustos y repletos de tecnologías para la gestión y mantenimiento, su diseño sobrio y excesivamente corporativo le resta atractivo a la hora de llegar a **pymes y profesionales**, donde muchas veces el mismo equipo se usa para trabajar y disfrutar de los ratos de ocio en casa. Para esta clase de público, Lenovo ofrece el ThinkPad Edge. Man-



• **La unidad óptica de tipo slot añade un toque de distinción y diferenciación, al tiempo que elimina la incómoda bandeja para los discos.**

tiene las cualidades habituales, pero da un **giro al diseño**: bordes cromados, pantalla de cristal y unas **formas menos serias**. Ahora bien, los mejores detalles van por dentro, como el **disco duro SSD** que, combinado con la **tecnología de arranque rápido** de Lenovo (en la que trabajaron con Microsoft), permite cargar Windows 7 en menos de la mitad de tiempo que otros equipos. En la configuración, solo **añadiríamos algo de RAM y una aceleradora gráfica más potente**. Tampoco vendría mal una batería con más capacidad, pues la de serie rondaba las 2,5 h en trabajo real. Y, la **pantalla**, el tamaño nos gusta, pues encontrar equipos de **14"** es complicado. Exhibe un buen equilibrio entre portabilidad, peso, consumo y superficie de visibilidad, aunque el hecho de estar cubierta por cristal **puede provocar reflejos** indeseados en oficinas. Ahora bien, lo peor es que **la resolución se nos antoja reducida**, con solo 1.366 x 768. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 9,3 |
| Calidad/Precio | 8,6 |

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5 (2,3 GHz). 4 Gbytes de RAM. 128 Gbytes de disco duro SSD. Chipset Intel QM67. Tarjeta gráfica Intel HD Graphics 3000 (memoria compartida). Pantalla de 14" y acabado brillante (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 64 bits. Dimensiones: 349 x 236 x 31 mm. Peso: 1,88 Kg

**CONTACTO**
Lenovo
www.lenovo.es / 902 181 449

**LO MEJOR** Peso muy contenido, gran calidad de acabados y una configuración hecha para exigentes. Sistema de arranque ultrarrápido de Lenovo

**LO PEOR** Echamos de menos una batería de mayor autonomía. Resolución de pantalla escasa para su gama y dimensiones

**PRECIO** 1.183 €

# Red doméstica al instante.

¡Ha llegado la conexión que faltaba!

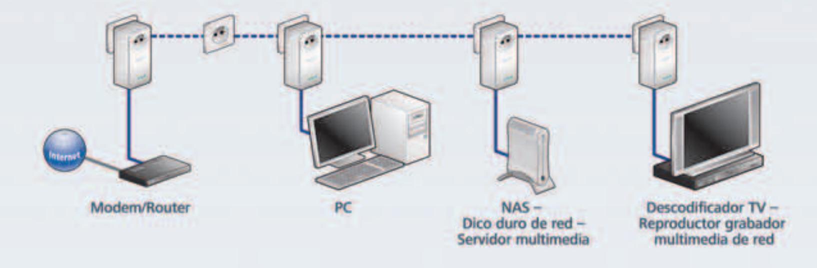
dLAN® 200 AVplus

**dLAN® 200 AVplus Starter Kit**

- Facilita la creación de una red informática a través de la red de corriente eléctrica doméstica
- Excelente alcance de hasta 300 metros dentro de la casa. Ideal para la extensión de su conexión de Internet existente desde su Modem-Router hacia cualquier punto de su hogar
- El gran ancho de banda permite la transmisión de todo tipo de datos como Internet, videos de alta definición, fotos y música en toda la casa
- Con la toma de corriente eléctrica y filtro de red integrados – no pierden ninguna de las escasas tomas de pared de corriente eléctrica
- ¡Auténtica puesta en marcha "Enchufar y Listo" en menos de 1 Minuto!
- Mas de 8 millones de adaptadores PLC devolo vendidos en toda Europa

¡Crea tu + red!

**Encontrará más información en www.devolo.es**







devolo España, Tel.: +34-91 806 13 89, info@devolo.es

Disponible en: El Corte Inglés, Fnac, Media Markt*, PC City, Saturn* y en tiendas oficiales devolo Partner. Para otras regiones y tiendas consulte neustra Web: www.devolo.es/comprar

Ultraportátil refinado, pero con algunos detalles mejorables

# Sony VAIO VPCSB1S1E

Llegamos a la última página de la comparativa con un equipo que nos ha gustado en casi todos los sentidos. Lo más llamativo nada más extraerlo de su caja es la **combinación de magnesio y aluminio** utilizados para su **chasis**. Así, la parte inferior del portátil y trasera de la pantalla cuenta con sendos paneles de magnesio rugoso, muy resistentes y, sobre todo, ligeros. La zona del teclado retroiluminado, en cambio, recurre a una placa de aluminio que inmediatamente nos indica que no nos encontramos ante un





**• El tacto y precisión de los botones del touchpad es una de las asignaturas pendientes de este VAIO, que, salvo pequeños detalles, nos ha encantado.**

portátil cualquiera de consumo. Sin embargo, aunque visto en global el equipo nos encanta, no podemos pasar por alto algunos pequeños detalles que, de resolverse, llevarían a este VAIO a lo más alto. El primero es la robustez de la pantalla, donde **echamos de menos una bisagra más dura y**, sobre todo, una **mayor rigidez de la TFT**, que nos hace dudar de su durabilidad en caso de golpes, caídas o presión excesiva sobre la pantalla cerrada. El segundo se refiere al **touchpad**, cuyo tacto y precisión de los botones es sin duda **mejorable**.
Por último, **la configuración está** realmente **bien**, aunque el índice global de PC Mark 7 no haya obtenido una cifra sorprendente, probablemente impulsada a la baja por el rendimiento del disco mecánico de 500 Gbytes. Eso sí, comentar que, aunque el modelo analizado era blanco, existen versiones en negro, plata e incluso rosa. ■

**Valoración 8,8**
**Calidad/Precio 8,4**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5-2520M (2,5 GHz). 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro. Chipset Intel HM65. Tarjeta gráfica AMD Radeon HD 6470M (512 Mbytes) e Intel HD Graphics. Pantalla de 13,3" y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 331 x 224 x 24 mm. Peso: 1,75 Kg

**CONTACTO**
Sony
www.sony.es / 917 496 388

**LO MEJOR** Chasis de magnesio muy resistente, aunque también bastante ligero. Buena autonomía con al batería de serie. Tecla de acceso directo a un perfil de consumo

**LO PEOR** Robustez de las bisagras de la pantalla y la propia TFT. El tacto de los botones del touchpad es incómodo y poco preciso

**PRECIO 900 €**

Equilibrado, muy compacto y con un precio más que razonable

# Toshiba Tecra R840-103

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Acabamos la comparativa con el segundo portátil que más nos gustado de todos los analizados. El Tecra R840 tiene todos los ingredientes para ser el compañero **perfecto en el trabajo y** nuestros momentos de **uso personal**. El peso es contenido, cuenta con una configuración más que suficiente para todo lo que podamos necesitar en el ámbito de la productividad, y la **autonomía** ronda sin problemas las **6-7 horas** de uso continuo si sabemos administrar bien los perfiles de Windows y el brillo de la pantalla.
**Puesto a pedir**, nos centraremos en tres cosas: 8 Gbytes de **RAM**, **un motor gráfico más potente y** una pantalla de **mayor resolución**. De hecho, respecto a esto último, nos encontramos con un tamaño de 14" en formato 16:9



**• Detalla de la parte lateral izquierda donde, junto al VGA, encontramos el conector DisplayPort, muy poco utilizado hoy día.**

real, por lo que subir a una resolución de 1.600 x 900 habría sido muy de agradecer. Aun así, resulta ideal para el que busca un equipo muy polivalente, una calidad de acabados y materiales hechos para exigentes, y un **coste más que razonable** para todo lo que nos ofrece.
Respecto a la **conectividad**, hay que comentar que **no nos falta de nada** (USB 3.0, eSATA, ExpressCard/34, etc.). Sin embargo no habría estado mal incluir algún puerto USB más y, de paso, **sustituir el conector digital de tipo DisplayPort por HDMI** estándar. Toshiba no debería ser ajena a la realidad y es que, por mucho estándar libre que sea DisplayPort, el HDMI se ha terminando imponiendo a todos los niveles. ■

**Valoración 9,0**
**Calidad/Precio 8,5**

**CARACTERÍSTICAS**
Procesador Intel Core i5-2520M (2,5 GHz). 4 Gbytes de RAM. 320 Gbytes de disco duro. Chipset Intel QM67. Tarjeta gráfica Intel HD Graphics 3000 (memoria compartida). Pantalla de 14" y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 64 bits. Dimensiones: 341 x 239 x 27 mm. Peso: 1,99 Kg

**CONTACTO**
Toshiba
www.toshiba.es / 902 122 121

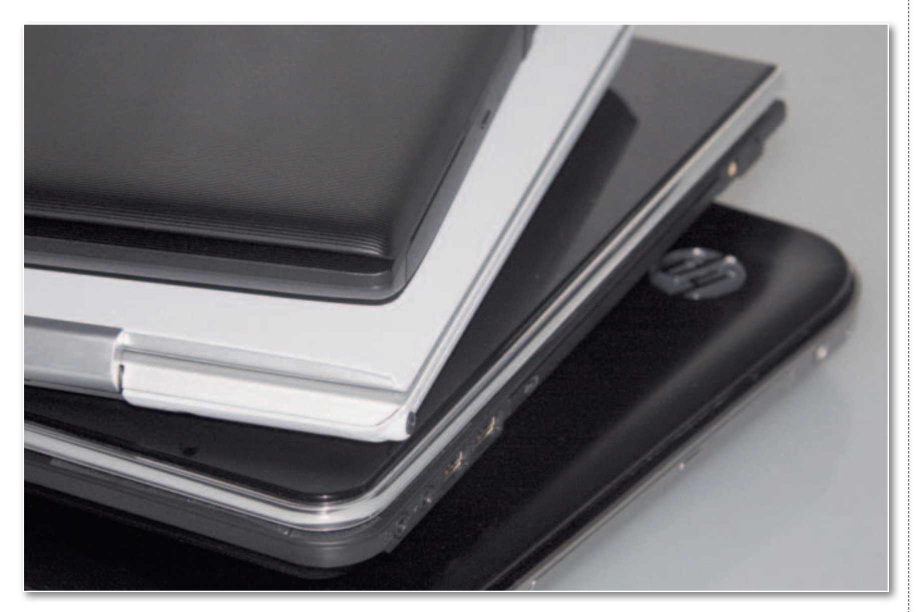
**LO MEJOR** Excelente relación calidad/precio/prestaciones. La ergonomía y acabados no defraudaran a los exigentes. Gran autonomía

**LO PEOR** Echamos de menos un motor gráfico dedicado más potente, una pantalla de mayor resolución, y algún puerto USB adicional

**PRECIO 1.002 €**

## La opinión de PC Actual

# CON CALIDAD Y BUEN PRECIO



Nos encontramos ante una comparativa atípica. Más que nada porque el objetivo no era tanto comparar portátiles destinados a un mismo segmento (multimedia, ultraportátil, trabajo, etc.), sino mostrar **seis máquinas** donde el único nexo en común era disponer **de la máxima calidad y tecnología, pero con un precio por debajo de los 1.200 €**. El resultado de esto es que los equipos analizados han sido bastante variados y destinados a segmentos y necesidades muy diferentes. Por ello, con esta circunstancia en mente, vamos a intentar describir bien los puntos fuertes de cada uno y llegar a conclusiones.

### Profesionales y ultraportables

Por organizar las conclusiones, hemos creado dos grandes grupos que engloban los diferentes portátiles. El primero es el que se refiere a los **modelos destinados fundamentalmente al mercado profesional**, aunque con clara vertiente de uso personal más allá del horario laboral, **y a los que buscan la máxima portabilidad**. Hablamos, como os podréis imaginar, de los equipos de Apple, Lenovo, Sony y Toshiba. Empezando por el **MacBook Air de 11"**, es un **excelente ultraportátil** con un precio que, si nos atenemos a la calidad, mínimas dimensiones y la avanzada tecnología de integración que necesita para hacerlo realidad, es bastante razonable. El único problema para muchos es que tendrán que usar **Mac OS X** si quieren disfrutarlo, aunque en la otra cara de la moneda dispondrán del que probablemente sea el ultraportátil más llamativo y diferenciador del mercado. Además es bastante potente gracias a la unidad SSD que integra, algo que, por desgracia, no hemos podido reflejar con nuestras pruebas. **La alternativa en el mundo PC** puede ser **el VAIO**, que **nos ha encantado**, aunque debería mejorar algunos detalles de construcción para estar entre los mejores.

El **ThinkPad y Tecra** son los siguientes, dos gamas más que veteranas entre los equipos destinados a profesionales, pero que **cada vez se abren más al uso fuera de la oficina**. De hecho, estos dos modelos ofrecen una **pantalla de 14"** en formato 16:9 ideal para ver cine, lástima que la resolución no sea demasiado elevada. El **Lenovo** ofrece una estética elegante y moderna, con terminaciones metálicas y detalles tan atractivos como la iluminación del teclado. Además, cuenta con una unidad SSD, con lo que ofrece un **nivel de rendimiento muy por encima de otros modelos** similares. El **Toshiba**, por su parte, se muestra como **uno de los más equilibrados** de la comparativa. Ideal para trabajar, perfecto para temas personales (siempre que no impliquen jugar) y con una excelente relación calidad/precio.

### Uso residencial y lúdico

El segundo grupo está compuesto por los **equipos** dotados de pantallas más grandes, **destinados a** usos donde se busque **disfrutar de vídeo, fotos, juegos** y toda clase de tareas multimedia. Este grupo está representado por el **Asus** y el HP. El primero nos ha gustado especialmente por una pantalla que, aunque no demasiado grande, ofrecía resolución **Full HD** y un motor gráfico bastante interesante. El **HP Pavilion dv7** tampoco está nada mal y, aunque se echa en falta la resolución Full HD para una pantalla de nada menos que 17,3", nos encontramos con u**n sistema de sonido bastante potente** que incluso cuenta con su propio subwoofer. ■

## LO MEJOR

### Puertos USB 3.0, una realidad

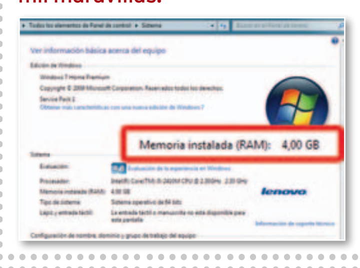
Nos ha gustado comprobar cómo los puertos USB 3.0, a pesar de seguir sin ser soportados directamente por los chipset de Intel, ya comienzan a ser algo habitual en los portátiles de fabricantes tan conocidos como Toshiba o Sony. Por lo que hemos podido comprobar al analizar las distintas gamas, esta tendencia va en aumento y podemos decir que al fin ha llegado USB 3.0.



## LO PEOR

### Solo 4 Gbytes de RAM

Al precio que están hoy día los módulos de memoria, y al ritmo de exigencia de recursos de las últimas aplicaciones, no comprendemos que los 4 Gbytes de RAM sean lo habitual. En nuestra opinión, salvo para modelos de gama baja donde se busque el mínimo precio, los portátiles y sobremesa actuales deberían de llevar un mínimo de 8 Gbytes de RAM. Una cifra con la que Windows 7 funciona a las mil maravillas.






## Analizamos diez modelos con conexión USB 3.0

# Discos duros externos de alta velocidad

La versión 3.0 del estándar de conexión más popular, Universal Serial Bus, ya es una realidad. Con su llegada, las unidades de almacenamiento externo pueden ofrecer velocidades hasta diez veces superiores a las de sus predecesoras.






**MATERIAL GRÁFICO**
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, la mayoría de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

**RUTA ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245discosduros


Alberto Castro Gallardo

Quien más y quien menos, si utiliza un ordenador, seguramente posea tanto memorias flash USB como discos duros externos. No solo por la comodidad de poder **mover archivos entre distintas máquinas** y llevar siempre consigo la información que necesite, sino también por la seguridad de llevar a cabo **copias de seguridad** de sus datos. Si los omnipresentes *pendrives* son la opción ideal para el día a día y a ellos les encomendamos los ficheros de menor tamaño (aunque ya podemos encontrarlos con capacidades de hasta 64 Gbytes), los discos duros siguen siendo lo más recomendable para tener todo a buen recaudo.

Uno nunca sabe cuándo fallará su PC o, en el caso de un portátil, si se nos dañará en una caída fortuita o incluso si se extraviará. Por ello, tener toda o parte de nuestra colección de música, películas, fotografías y **documentos importantes en una unidad distinta es siempre una opción inteligente**, dejando el disco interno para el propio funcionamiento del sistema y lo esencial.

El problema hasta hace bien poco era el **cuello de botella** existente en la **interfaz USB 2.0**, todavía la más habitual. Incluso los mejores modelos, por muy bien implementados que estuviesen, se daban siempre de bruces en nuestro Laboratorio contra la **barrera de los 30 Mbytes/s**, aunque el límite teórico fuese de 60. En consecuencia, hacer un *backup* de todo el contenido de nuestro ordenador podía convertirse en una tarea lenta y tediosa, y qué decir si uno tiene prisa y se ve obligado a esperar a

• Junto a las características técnicas, la calidad y el diseño de la carcasa son otros factores que deben tenerse en cuenta.

que varios gigabytes de información se copien de un lado a otro.

## Distintas interfaces

Varias han sido las interfaces que han pretendido poner fin a esta situación, pero todas hasta el momento han ido sucumbiendo ante la a priori inferioridad del USB. El primer intento serio lo protagonizó **Apple** con su **FireWire** en 1995, siendo las más exitosas las modalidades FireWire 400 y FireWire 800 (esta última con velocidades teóricas de hasta 100 Mbytes/s). Pero más allá del sector profesional, sobre todo para conectar dispositivos de audio y vídeo, **su penetración nunca supuso una amenaza para USB**.

Recientemente, **con eSATA ha sucedido algo parecido**. Durante los últimos años ha estado conviviendo con USB 2.0 y la mayoría de los ordenadores modernos traían algún puerto de este tipo (muchas veces incluso compartido por ambas interfaces), pero **con la llegada de USB 3.0 parece que la batalla tiene ya un claro ganador**. Al ser plenamente compatible con USB 2.0, lo tiene todo a su favor (basta con pensar no solo en los PCs que cuentan con esta conexión, sino también en televisores, reproductores multimedia y un sinfín de aparatos electrónicos actuales). Pero su definitivo triunfo no responde solo a una cuestión práctica, ya que también **supera a eSATA en velocidad máxima teórica** (**400 frente a 300 Mbytes/s**).

Basta con echar un vistazo al catálogo de los principales fabricantes para darse cuenta de esta realidad. Si hace un año la diversidad de interfaces disponibles era mayor, ahora son prácticamente una rareza, aunque todavía no hay problema para encontrar discos externos con eSATA o FireWire si los requerimos.

En donde sí puede tener un **rival poderoso** el invencible USB es en **Thunderbolt**, creado por Intel en colaboración con Apple. Sus datos impresionan: **20 Gbytes/s bidireccionales** y con posibilidad de **encadenar conexiones sin tener que repartir ese ancho de banda**. De esta forma, podemos conectar a nuestro puerto Thunderbolt un monitor y de él a su vez un disco duro externo, disfrutando en cada uno de ellos de la velocidad máxima. Un salto cualitativo, sin duda, pero que puede toparse con un panorama similar al que tuvo que hacer frente FireWire: verse circunscrito a entornos profesionales, mientras que el usuario doméstico siga apostando masivamente por USB 3.0 por su practicidad y compatibilidad. El primer disco Thunderbolt en llegar al mercado es el **Little Big Disk de LaCie**, a la venta con 1 Tbyte de capacidad por **349,95 euros**.




• **Little Big Disk de LaCie es el primer disco Thunderbolt del mercado, pero pronto llegarán más.**

## Formatos y opciones

Tradicionalmente, dos han sido las grandes opciones disponibles, marcadas por el tamaño: **discos de 2,5 y de 3,5"**, o lo que es lo mismo, portátiles o de sobremesa. **Los primeros suelen tener la ventaja de no requerir fuente de alimentación externa**, ya que reciben energía directamente a través del puerto USB (mediante un único cable o, en su defecto, a través de uno en forma de «Y» con dos tomas). No obstante, **los de sobremesa son más robustos** y, por lo general, ofrecen más capacidad por menos precio, por lo que son idóneos para copias de seguridad o como disco para tener en casa si no pretendemos ir con él a cuestas. También hay unidades de **1,8"**, ultraportables y más ligeras, ahora en pleno repunte con la llegada de los **discos de estado sólido**.

Precisamente, con la tecnología SSD, disponemos ahora de una opción más, al margen del tamaño. Goza de múltiples ventajas frente al hegemónico disco magnético (HDD), ya que, al no estar formado por partes móviles ni ser mecánico, **el acceso a los datos es prácticamente instantáneo**, su **vida útil** es más larga y, en definitiva, resulta **más fiable y veloz**. Todo ello por obra y gracia de la **memoria Flash NAND**. Lo malo es que **esta opción todavía resulta cara** y ofrece capacidades de almacenamiento aún lejos de lo que estamos acostumbrados a ver (entre 64 y 256 Gbytes).

Por último, pero no menos importante, la **relación precio/gigabyte** es otro de los factores fundamentales a la hora de decantarnos por un modelo u otro, ya que a veces puede compensar pagar unos euros más por un disco de 1 Tbyte que ahorrar y quedarse con otro de 500 Gbytes. Todo dependerá de lo que necesitemos realmente. ■

## Reaprovecha lo que ya tienes

El «hazlo tú mismo» es una buena alternativa para disponer de alta velocidad sin tener que cambiar de ordenador ni tan siquiera adquirir un nuevo disco. En el caso de un sobremesa, basta con adquirir una **controladora USB 3.0 PCI Express** e instalarla en el interior de la caja del PC (por menos de **15 euros** podemos hacernos con una). Si se trata de un portátil, la cosa se complica, ya que debemos contar obligatoriamente con una **ranura ExpressCard** para insertar la tarjeta de expansión (desde **20 euros**).

Por otra parte, si tenemos un viejo disco interno que no utilicemos o si pretendemos reemplazar el de nuestro portátil o sobremesa por uno de mayor capacidad, **hacerse con una carcasa es muy recomendable**. Así, reaprovecharemos esa unidad y gastaremos mucho menos dinero de lo que cuesta una externa ya montada.



# Características de los discos duros externos analizados

Ganador

| Fabricante | Asus | Freecom | Iomega | LaCie |
|---|---|---|---|---|
| • Modelo | AN300 | Mobile Drive Classic 3.0 | eGo | Porsche Design P'9220 |
| • Precio en euros, IVA incluido | 89 | 59 | 84,90 | 149,99 |
| • Teléfono | 902 889 688 | 934 705 530 | n.d. | n.d. |
| • Web | www.asus.es | www.freecom.es | http://go.iomega.com/es | www.lacie.com/es |
| **Características** | | | | |
| • Capacidad | 500 Gbytes | 320 Gbytes | 500 Gbytes | 1 Tbyte |
| • Interfaz de conexión | USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 |
| • Tipo | HDD | HDD | HDD | HDD |
| • Formato en pulgadas | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| • Velocidad de giro | 5.400 rpm | 5.400 rpm | 5.400 rpm | 5.400 rpm |
| • Alimentación | USB | USB | USB | USB |
| • Modelo de disco interno | n.d. | Samsung SpintPoint M7E (HM32HI) | n.d. | Samsung SpintPoint M8 (HN-M101MBB) |
| • Precio por Gbyte (euros) | 0,178 | 0,184 | 0,170 | 0,150 |
| • Dimensiones (mm) | 122 x 76 x 11 | 115 x 75 x 15 | 129 x 90 x 22 | 130 x 77 x 18 |
| • Peso (gramos) | 145 | 160 | 200 | 260 |
| • Garantía (años) | 2 | 2 | 3 | 2 |
| **Extras** | | | | |
| • Software | No | Nero BackItUp & Burn Essentials y utilidades Freecom (Green Button, FHD Formatter) | Iomega Protection Suite (Roxio Retrospect Backup, QuickProtect, Trend Micro Internet Security y 2 Gbytes MozyHome Online Backup) | Wuala y utilidades LaCie (Private-Public, Backup Assistant y Eco Mode) |
| • Accesorios | Cable USB 3.0 «Y» | Cable USB 3.0 | Cable USB 3.0 «Y» y funda protectora de silicona | Cable USB 3.0 |
| • Otros | n.a. | n.a. | Cifrado 256 bits | Carcasa de aluminio, 1 año gratis de almacenamiento on-line (10 Gbytes) con Wuala |
| • Capacidades disponibles | 500 Gbytes | 320 / 500 / 750 Gbytes / 1 Tbyte | 500 Gbytes / 1 / 1,5 Tbytes | 500 Gbytes / 1 Tbyte |
| • Colores disponibles | Negro, marrón y rosa | Negro | Rojo, azul, negro y plata | Plata |
| **Resultados de las pruebas** | | | | |
| **HD Tune Pro (Lectura 10 Gbytes)** | | | | |
| • Lectura media (Mbytes/s) | 74,3 | 96,4 | 86,2 | 106,6 |
| • Transferencia mínima (Mbytes/s) | 65,9 | 94,7 | 30,8 | 92,8 |
| • Transferencia máxima (Mbytes/s) | 82 | 97,3 | 87,6 | 108,4 |
| • Velocidad de ráfaga (Mbytes/s) | 154,3 | 154,5 | 165,4 | 150 |
| • Tiempo de acceso (ms) | 10,2 | 11 | 10,2 | 10,5 |
| • Uso CPU | 6,2% | 4,8% | 1,9% | 4,6% |
| **HD Tach (Quick Bench, 8 Mbytes zones)** | | | | |
| • Lectura media (Mbytes/s) | 64,1 | 88,3 | 70,4 | 85 |
| • Velocidad de ráfaga (Mbytes/s) | 138,2 | 161,5 | 172,3 | 141,8 |
| **SiSoft Sandra 2011 (*)** | | | | |
| • Rendimiento | 1.213,7 | 743 | 1.710 | 1.518,6 |
| • Factor de resistencia | 3,4 | 6,2 | 10,6 | 3,2 |
| • Rendimiento frente a velocidad (IOPS/minuto) | 151,72 | 92,88 | 213,81 | 189,83 |
| • Lectura 4 Kbytes | 2.985,1 | 1.692,2 | 4.297,2 | 3.380 |
| • Escritura 4 Kbytes | 196,2 | 327,7 | 391,9 | 635,2 |
| • Borrado 4 Kbytes | 899,4 | 594,1 | 3.518,1 | 2.745,1 |
| • Índice combinado 4 Kbytes | 2.009 | 1.173,6 | 2.930 | 2.419,3 |
| • Lectura 1 Mbyte | 62,9 | 91,4 | 83,4 | 105 |
| • Escritura 1 Mbyte | 41,2 | 76,4 | 74,2 | 75,1 |
| • Borrado 1 Mbyte | 1.101,1 | 498,1 | 1.050,7 | 2.398 |
| • Índice combinado 1 Mbyte | 55,3 | 86,1 | 80,2 | 94,6 |
| **Calificación** | | | | |
| **Valoración** | **7,6** | **8,2** | **8,5** | **9,2** |
| **Calidad/Precio** | **7,6** | **7,9** | **8,0** | **8,3** |

** Todas las unidades están expresadas en IOPS (Índice de Operaciones Por Segundo)*

| LG | MemUp | Toshiba | Transcend | Verbatim | Western Digital |
|---|---|---|---|---|---|
| HXE2 | Kiosk LS Mini Series 3.0 | Stor.e Art 4 USB 3.0 | SSD18C3 | Store 'n' Go Executive | My Passport Essential SE |
| 79 | 109,90 | 119 | 160 | 109 | 139 |
| 902 500 234 | 806 401 502 | 902 122 121 | n.d. | 934 705 530 | 901 667 542 |
| www.lg.com | www.memup.es | www.toshiba.es | www.transcendusa.com | www.verbatim.es | www.wdc.com/sp |
| | | | | | |
| 500 Gbytes | 500 Gbytes | 1 Tbyte | 64 Gbytes | 750 Gbytes | 1 Tbyte |
| USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 | USB 3.0 |
| HDD | HDD | HDD | SSD | HDD | HDD |
| 2,5 | 2,5 | 2,5 | 1,8 | 2,5 | 2,5 |
| 5.400 rpm | 5.400 rpm | 5.400 rpm | N.A. (SSD) | 5.400 rpm | 5.400 rpm |
| USB | USB | USB | USB | USB | USB |
| n.d. | Hitachi Travelstar 5K500.B (HTS545050B9A300) | n.d. | n.d. | n.d. | WD5000BPKT-75PK4T0 |
| 0,158 | 0,220 | 0,119 | 2,500 | 0,145 | 0,139 |
| 120 x 78 x 15 | 120 x 83 x 16 | 118 x 77 x 16 | 98 x 63 x 17 | 123 x 82 x 18 | 110 x 83 x 18 |
| 180 | 180 | 180 | 70 | 170 | 200 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| | | | | | |
| Nero BackItUp & Burn Essentials | No | NTI Backup Now EZ | Utilidades Transcend (Backup Manager y Transcend Elite) | Nero BackItUp & Burn Essentials, y utilidades Verbatim (Backup Files, Drive Protection, Green Button, Touch Button y VHDFormatter) | Utilidades Western Digital (Quick Formatter y SmartWare) |
| Cable USB 3.0 | Cable USB 3.0 «Y» | Cable USB 3.0 | Cable USB 3.0 «Y» | Cable USB 3.0 y funda de transporte | Cable USB 3.0 y funda rígida opcional |
| n.a. | n.a. | Cifrado 256 bits y protección interna contra golpes | Botón de backup | Cifrado 256 bits y botón táctil | n.a. |
| 500 / 750 Gbytes / 1 Tbyte | 320 / 500 / 640 / 750 Gbytes | 500 / 750 Gbytes / 1 / 1,5 Tbytes | 64 / 128 Gbytes | 500 / 750 Gbytes | 750 Gbytes / 1 Tbyte |
| Blanco y negro | Rojo | Negro (con detalles en rojo, azul, blanco o plata) | Negro | Negro, gris y plata | Rojo, azul, gris y negro |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 94,9 | 80,9 | 79,7 | 177,1 | 80,9 | 85,8 |
| 91,1 | 76,3 | 75,8 | 172,8 | 50,2 | 73,5 |
| 97,1 | 84 | 84,3 | 178,2 | 83,8 | 90,4 |
| 141,6 | 189,5 | 141,6 | 75,3 | 154,3 | 130 |
| 10,3 | 12,1 | 9,9 | 0,4 | 11,6 | 10,6 |
| 4,3% | 2,0% | 3,7% | 5,3% | 3,1% | 7,0% |
| | | | | | |
| 79,6 | 67,3 | 71,6 | 174,2 | 67,8 | 73,7 |
| 161,6 | 197,9 | 151,8 | 144,1 | 135,2 | 126,2 |
| | | | | | |
| 1.236,4 | 1.388,1 | 1.241,6 | 1.754,9 | 1.319,3 | 986,6 |
| 3,9 | 4,9 | 1,7 | 1 | 6,7 | 3,1 |
| 154,55 | 173,51 | 155,2 | 219,36 | 164,91 | 123,32 |
| 2.869,1 | 3.357,5 | 3.272,3 | 3.382 | 2.763,6 | 1.944,2 |
| 154,2 | 301,5 | 307,5 | 790,2 | 791,2 | 471,8 |
| 986,8 | 2.301,1 | 1.219 | 3.000,3 | 3.046,3 | 1.787,8 |
| 1.918,9 | 2.287,9 | 2.234,6 | 2.474,8 | 2.073,2 | 1.428,8 |
| 81,9 | 70,1 | 76,8 | 160,9 | 73,9 | 89,2 |
| 21,9 | 56,2 | 54,1 | 104,1 | 95,2 | 56 |
| 2.451,6 | 2.801,2 | 1.884,1 | 2.660,5 | 2.492,3 | 1.170,8 |
| 60,9 | 65,3 | 68,8 | 141 | 81,4 | 77,6 |
| | | COMPRA RECOMENDADA PC actual | PRODUCTO RECOMENDADO PC actual | | |
| **8,5** | **8,0** | **8,1** | **9,0** | **8,3** | **8,3** |
| **8,1** | **7,6** | **9,0** | **7,4** | **8,6** | **8,4** |

# Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

Hemos sometido a los discos duros a diversos *benchmarks*, conectándolos siempre al mismo ordenador para poder comparar los resultados con el máximo rigor.

Todas las pruebas efectuadas en nuestro Laboratorio las hemos ejecutado en base a unos **criterios fijos y estandarizados**. De esta forma, pretendemos asegurarnos de que ningún otro factor influya en los resultados, al ser el disco duro en cuestión lo único que varía entre un test y otro.

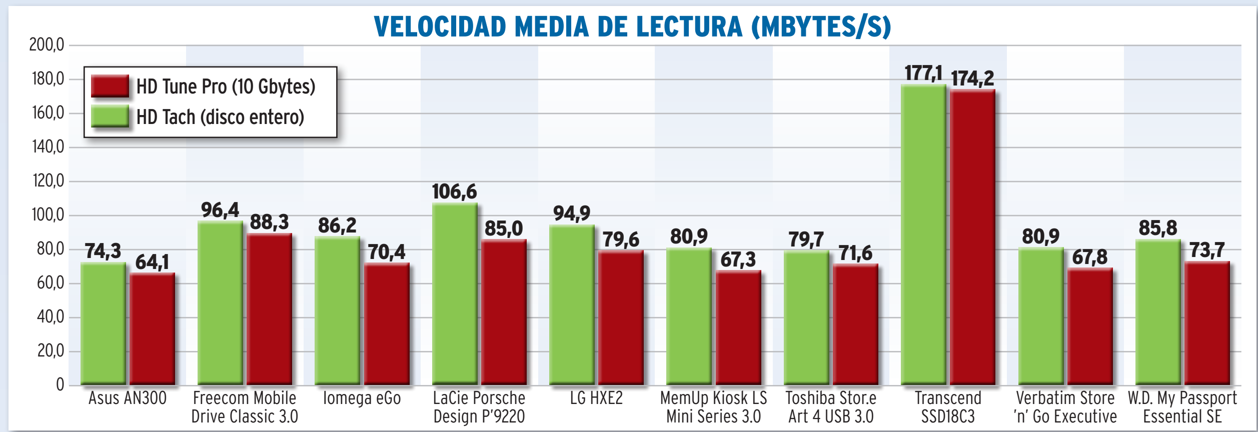
Como máquina anfitriona, recurrimos al portátil **Dell Vostro 131**, del que precisamente encontraréis un análisis en este mismo número. Cuenta con **Windows 7 Professional** (64 bits), procesador **Intel Core i5 2410M a 2,3 GHz**, **4 Gbytes** de memoria RAM DDR3 a 1.333 MHz, puertos **USB 3.0** y los controladores y actualizaciones del sistema más recientes en el momento de escribir estas páginas. En todo momento, para evitar posibles variaciones provocadas por el modo de ahorro de energía, el portátil estuvo **enchufado a la corriente eléctrica** y utilizamos **el mismo cable USB** en forma de «Y», mientras que para no interferir en el consumo de recursos que requiera cada disco, el ordenador no ejecutó durante las pruebas **ninguna otra aplicación de forma simultánea**.

## Benchmarks utilizados

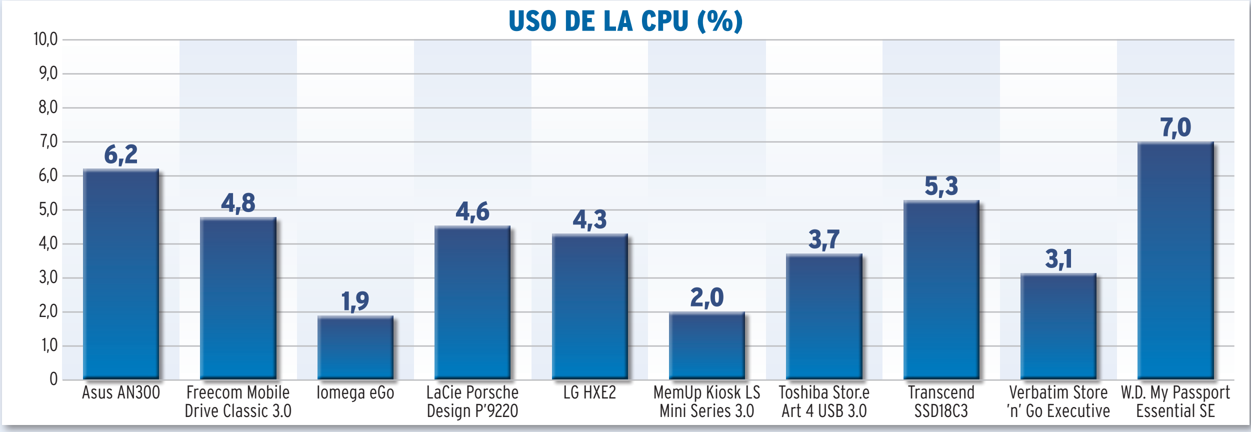
En primer lugar, recurrimos a un todoterreno presente en la mayoría de nuestros análisis: el popular *benchmark* **SiSoft Sandra 2011** (**www.sisoftware.co.uk**). Además de servirnos para **identificar ciertas características técnicas** (como el modelo de disco duro interno montado, su velocidad de giro o el controlador instalado), existe un **test específico para medios de almacenamiento extraíbles**. Este, en concreto, mide el rendimiento en base al índice de operaciones por minuto (IOPS) que cada uno es capaz de soportar. Cuanto mayor sea este número, mejor. También prestamos especial atención a cómo se manejan pequeños bloques de archivo de 4 Kbytes y 1 Mbyte, en modos tanto de lectura y escritura como de borrado. Así, nos podremos hacer una idea del comportamiento con ficheros de uso rutinario (como documentos de texto ligeros o archivos MP3 de varios «megas»).

Si se trata de discos duros, dos son los *benchmarks* que nunca pueden faltar: **HD Tune Pro** y **HD Tach**. Ambos se centran en campos similares, como la **velocidad de transferencia de datos** (a la postre, la referencia más importante), el **tiempo de acceso** (cuanto más bajo sea, el funcionamiento tenderá a lo instantáneo), el **uso de CPU** (expresado en porcentaje) o la **velocidad de ráfaga** (el valor máximo al que pueden llegarse a transmitir los datos desde la unidad hacia el sistema operativo). Como alguno de estos registros estaba por duplicado en ambas pruebas y fueron prácticamente idénticos (caso del consumo de CPU y el tiempo de acceso), en la tabla solo mostramos los de HD Tune Pro. En cambio, **con la velocidad de lectura hay diferencias** entre ambos: mientras que con **HD Tach** medimos la tasa utilizando **toda la capacidad del disco**, con **HD Tune Pro** lo limitamos a **solo los diez primeros gigabytes**, de forma que resultase más fácil comparar todos los modelos con independencia del almacenamiento ofrecido.

Por último, **hemos pesado y medido nosotros mismos cada producto**, para descartar errores que por desgracia no son raros de encontrar en las fichas técnicas suministradas por los fabricantes.




• La tasa de transferencia, por regla general, suele decaer en los últimos Gbytes del disco y, por eso, los valores mostrados en HD Tach son inferiores.




• El uso de CPU varía sensiblemente entre cada modelo. Cuanto más bajo sea, menos interferirá con otras tareas de nuestro ordenador.

Ligero de peso, pero menos rápido que la media

# Asus AN300 500 GB

De esta compañía taiwanesa son célebres, entre otros productos, sus placas base, sus tarjetas gráficas y su amplia y variada gama de ordenadores. De hecho, los discos duros no son precisamente lo primero que se nos viene a la cabeza al hablar de Asus. No obstante, este AN300, disponible únicamente con **500 Gbytes de capacidad** y en color marrón, negro o rosa, no es un mal aproximamiento a este mercado.

Con **145 gramos**, es **el disco magnético más ligero** de los que hemos analizado en esta comparativa (solo superado por la unidad SSD de Transcend), y ello sin recurrir al truco fácil de incorporar una carcasa endeble. Es más, si nos ceñimos a **su diseño**, minimalista y elegante, **sale bien parado**.

Por el contrario, en cuanto a **velocidades de transferencia** se refiere, se queda **algo descolgado del resto**, aunque sin llegar a ser algo excesivamente preocupante. Tanto en el *benchmark* **HD Tune Pro** (**74,3 Mbytes por segundo**) como en **HD Tach** (**64,1 Mbytes/s**) quedó en última posición, mientras que **su consumo de CPU** (**6,2%**) **fue el segundo más elevado**.

Los añadidos tampoco son su fuerte, ya que **no trae software ni utilidades adicionales** en el paquete y se limita a incorporar el cable USB 3.0 de rigor. En este caso se ha optado por el formato en «Y», de forma que podremos utilizar el disco sin problemas en puertos incapaces de suministrar suficiente energía por sí mismos. ■

• En la gráfica podemos ver que su velocidad de lectura oscila bastante, sin mantener un ritmo constante.

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **7,6** |
| **Calidad/Precio** | **7,6** |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 500 Gbytes. Cable USB en «Y». Dimensiones: 122 x 76 x 11 mm. Peso: 145 g. Software: No. 2 años de garantía

**CONTACTO**
Asus
www.asus.es / 902 899 688

**+ LO MEJOR** Menos pesado que el resto de discos mecánicos analizados, con una carcasa ligera pero sin caer en lo endeble

**– LO PEOR** Su tasa de lectura media fue la más baja de la comparativa. No trae más extras de serie que el pertinente cable de conexión

**PRECIO** **89 €**

Discreto en el exterior, valioso en el interior

# Freecom M. D. Classic 3.0 320 GB

El mayor, y a la postre casi único «pero» de este modelo, es su **mejorable carcasa**. Predominio excesivo de **plástico blando** y **sensación de poca consistencia**. Pero que nadie se deje engañar por su exterior; si nos fijamos en lo que hay dentro, nos encontramos con **un disco duro que no defraudará a quienes busquen alta velocidad y rendimiento**, con **tasas de lectura de casi 100 Mbytes por segundo** y, sobre todo, sin apenas picos de subida y bajada, con un comportamiento **muy estable y constante**.

El software que acompaña a esta unidad también supone un plus, con **utilidades de Freecom compatibles con Windows y Mac** para poner el disco en reposo automáticamente cuando no lo estemos utilizando (y así **ahorrar energía**) o **formatear con suma facilidad** el aparato para adaptarlo a nuestras necesidades. La inclusión de la *suite* de copias de seguridad **Nero BackItUp & Burn Essentials** completa el paquete.

Si precisamos más gigabytes que los del modelo analizado en nuestro Laboratorio (**320 Gbytes**), podemos subir hasta un terabyte. De hecho, **nos resultará más rentable optar por modelos con más capacidad**; por ejemplo, el de **750 Gbytes** está disponible por **89 euros**. ■

• Desde que comienza la lectura de datos apenas hay variación en la velocidad, que ronda los 100 Mbytes/s.

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **8,2** |
| **Calidad/Precio** | **7,9** |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 320 Gbytes. Cable USB. Dimensiones: 115 x 75 x 15 mm. Peso: 160 g. Software: Nero BackitUp & Burn Essentials y utilidades Freecom (Green Button, FHD Formatter). 2 años de garantía

**CONTACTO**
Freecom
www.freecom.es / 93 470 55 30

**+ LO MEJOR** Su comportamiento general en nuestras pruebas fue satisfactorio. Velocidad elevada (casi 100 Mbytes/s) y uniforme. Programas y utilidades incluidos de serie

**– LO PEOR** Su carcasa abusa del plástico y no da sensación de robustez. Merecen más la pena otras capacidades disponibles, superiores a los 320 Gbytes

**PRECIO** **59 €**

## Versátil y con mucho software incorporado de serie

# Iomega eGo 500 GB

Este veterano modelo de Iomega suele experimentar algunas mejoras en sus características cada cierto tiempo. En esta ocasión, respecto a la última versión que analizamos en nuestro laboratorio, se incluye como novedad una **práctica funda de silicona,** que cubre parcialmente su carcasa y la **protege frente a golpes y caídas** (hasta 2,1 metros). Además, ahora también incorpora **cifrado AES de 256 bits** y su precio es más atractivo: **84,90 euros**, **10 menos de lo que costaba la generación anterior**.

Entre sus virtudes, destaca la inclusión del software **Iomega Protection Suite**, que consta de las utilidades **Roxio Retrospect Express Backup** e **Iomega QuickProtect** (para copias de seguridad), **un año** de suscripción gratuita a **Trend Micro Internet Security** y **2 gigabytes de almacenamiento on-line** en el servicio **MozyHome**.




En funcionamiento, sus valores fueron notables, destacando sobre todo por su **bajo consumo de CPU** (**1,9%, el más reducido de toda la comparativa**).

Podemos adquirirlo con capacidades de **0,5, 1 y 1,5 Tbytes** y en cuatro colores distintos (rojo, azul, negro y plata).

La **garantía** ofrecida, de **tres años** de duración, es otro factor a tener en cuenta, ya que lo habitual suele ser solo 24 meses. ■

• Su tasa mínima de transferencia es muy baja (30,8 Mbytes), aunque solo cayó dos veces durante los primeros 10 Gbytes.

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **8,5** |
| **Calidad/Precio** | **8,0** |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 500 Gbytes. Cable USB. Funda protectora de silicona. Dimensiones: 129 x 90 x 22 mm. Peso: 200 g. Software: Iomega Protection Suite. 2 Gbytes de almacenamiento on-line (MozyHome Online Backup). 3 años de garantía

**CONTACTO**
Iomega
http://go.iomega.com/es

**LO MEJOR** 1 año de suite de seguridad gratuita. Funda protectora de silicona. El consumo de CPU más bajo de los modelos analizados. Tres años de garantía

**LO PEOR** Algo más pesado y voluminoso que la media. Caídas puntuales en la velocidad de transferencia

**PRECIO** **84,90 €**

## Apariencia impactante y resultados excelentes

# LaCie Porsche D. P'9220 1 TB




Diseñado en colaboración con **Porsche**, lo primero que llama la atención de este disco de LaCie es su **cuidadísimo diseño**, con **carcasa recubierta de aluminio** y una apariencia que lo convierte en objeto de deseo. Pero al igual que sucede con los célebres coches deportivos, **su atractivo exterior está a la altura de lo que encontramos dentro** (en este caso, una unidad **SpintPoint M8**, fabricada por **Samsung**).

**Sus resultados fueron los mejores entre los discos magnéticos HDD**, con una tasa de lectura de **106,6 Mbytes por segundo** y un **valor mínimo de 92,8** en HD Tune Pro, lo que asegura un rendimiento al máximo nivel. En el resto de *benchmarks* se alzó igualmente con la **primera posición** (siempre y cuando no tengamos en cuenta el disco SSD de Transcend). Sus buenas dotes se complementan con **10 Gbytes gratuitos de almacenamiento on-line** durante un año (en **Wuala**) y **aplicaciones compatibles con Windows y Mac** con las que podremos **delimitar una zona privada dentro del disco**, entre otras funciones.

También impresionan sus **niveles de ruido y vibración, prácticamente imperceptibles**. Eso sí, todo esto se ve reflejado en su **precio, algo superior** al de otras opciones similares, ya que por 1 Tbyte tendremos que abonar casi 150 euros. ■

• Este disco duro se movió en todas nuestras pruebas con soltura, alcanzando los mejores valores entre los modelos HDD.

| | |
|---|---|
| **Valoración** | **9,2** |
| **Calidad/Precio** | **8,3** |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 1 Tbyte. Cable USB. Dimensiones: 130 x77 x 18 mm. Peso: 260 g. Software: utilidades LaCie (Private-Public, Backup Assistant, Eco-Mode). 1 año de almacenamiento externo gratis (10 Gbytes) en Wuala. 2 años de garantía

**CONTACTO**
LaCie
www.lacie.com/es

**LO MEJOR** Acabado fantástico. Ruido y vibración imperceptibles. El mejor disco HDD de la comparativa

**LO PEOR** Precio más elevado que el de otras opciones similares en términos de almacenamiento

**PRECIO** **149,99 €**

## Fiable, equilibrado y a precio asequible

# LG HXE2 500 GB

La compañía coreana le imprime sus señas de identidad habituales a este HXE2: un **look muy cuidado** y una **construcción notable**, que no desentonará ni en entornos profesionales ni domésticos. La **sensación de robustez** es otro de los puntos a su favor, así como la inclusión del software **Nero BackItUp & Burn Essentials**, que facilita las copias de seguridad.

**En nuestras pruebas tampoco ha decepcionado**: obtuvo la **tercera velocidad de lectura media más elevada** entre los discos magnéticos (**94,9 Mbytes/s**). En uso de CPU, tiempo de acceso y velocidad de ráfaga también se comportó adecuadamente, con valores meritorios.

Además, es **el disco más asequible de todos los modelos de 500 Gbytes** que hemos analizado (**79€**), y si queremos más capacidad también se comercializa con **750 Gbytes y 1 Tbyte** (todos disponibles tanto en blanco como en negro).

Si hay que destacar **algo mejorable**, habría que fijarse en la **amortización de la vibración cuando está en uso**, ya que se percibe aunque no llega a ser molesta. Al menos, eso sí, el material empleado en la base antideslizante contribuye a estabilizar el disco.

Por lo demás, sus **180 gramos** de peso y sus dimensiones están dentro de la media, al igual que su **garantía** estándar de **dos años**. ■

• La curva oscila continuamente durante los diez primeros Gbytes, pero lo hace entre valores muy cercanos y, sobre todo, elevados.

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,5 |
| Calidad/Precio | 8,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5''. Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 500 Gbytes. Cable USB. Dimensiones: 120 x 78 x 15 mm. Peso: 180 g. Software: Nero BackItUp & Burn Essentials. 2 años de garantía

**CONTACTO**
LG
www.lg.com / 902 500 234

**LO MEJOR** Si te gustan los diseños de LG, te gustará la apariencia de este disco. Muy solvente en nuestras pruebas. Es el modelo más barato de 500 Gbytes de la comparativa

**LO PEOR** La vibración en uso se nota, aunque por lo general no llega a ser un inconveniente. No estaría mal alguna utilidad más incluida de serie

**PRECIO** 79 €

## Su rendimiento compensa las carencias de su carcasa

# MemUp Kiosk LS Mini 3.0 500 GB

A primera vista, el aspecto de este disco es desenfadado y orientado a un público juvenil, pero una vez lo tenemos en las manos pasa a un segundo plano, ya que **su consistencia no nos ha parecido especialmente lograda**. El abuso del plástico en su carcasa y la **ausencia de base antideslizante** son su principal talón de Aquiles, pero **es en el precio donde encontramos el mayor impedimento**: por **110 euros** solo obtenemos **500 Gbytes** de almacenamiento, mientras que por una cantidad similar encontramos ingenios en esta misma comparativa con capacidad superior. De hecho, **su relación euro/gigabyte fue la segunda menos rentable (0,22 euros)**, solo por detrás del SSD de Transcend.

Por suerte, el disco interno (un **Hitachi Travelstar**) alcanzó unos **valores dignos en nuestras pruebas**, con una velocidad de lectura de 84 Mbytes/s y un uso de CPU muy bajo (apenas un 2%).

Por otra parte, se alzó con el **primer puesto en tiempo de borrado de 1 Mbyte**, con un índice por encima de las **2.800 operaciones por segundo**, y también alcanzó **la velocidad de ráfaga más alta** (**189,5 Mbytes/s**).

Se comercializa con capacidades que van desde los **320** hasta los **750 Gbytes** y viene de serie con **cable USB en formato «Y»**, pero sin software adicional. ■

• Sus registros en HD Tune Pro fueron correctos, destacando especialmente en velocidad de ráfaga y consumo de recursos.

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 7,6 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5''. Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 500 Gbytes. Cable USB en «Y». Dimensiones: 120 x 83 x 16 mm. Peso: 160 g. Sin software. 2 años de garantía

**CONTACTO**
MemUp
www.memup.es / 806 401 502

**LO MEJOR** El funcionamiento de su disco interno Hitachi es su mayor virtud. Bajo uso de CPU, con apenas un 2% de consumo de recursos

**LO PEOR** Calidad de su carcasa. Sin base antideslizante. Precio elevado para la capacidad ofrecida. No trae ningún software de serie

**PRECIO** 109,90 €

Diseño y prestaciones, sus principales armas

# Toshiba Stor.e Art 4 USB 3.0 1 TB




Este Stor.e Art puede presumir de **diseño original**, rompiendo con la tónica habitual pero sin ser extravagante; y de **carcasa bien construida**, con plástico rígido, tacto agradable y un acertado **recubrimiento antideslizante** por toda su periferia. Así, evitaremos que se nos escurra de las manos al transportarlo de un lugar a otro.

Pero sus características técnicas también brillan con luz propia, empezando por el espacio ofrecido: **un terabyte de almacenamiento por unos ajustados 119 euros**, lo que le vale alzarse con **la mejor relación gigabyte/euro** de los discos que hemos analizado (**por debajo de 0,12 euros**). Si buscamos mayor o menor capacidad, podemos escoger entre sus cuatro tamaños (**desde 500 Gbytes hasta 1,5 Tbytes**), cada uno de ellos diferenciado por sus detalles en un color distinto.

Por otra parte, aquellos usuarios que busquen protección y privacidad para sus datos podrán crear **copias de seguridad cifradas a 256 bits** gracias al software **NTI Backup Now EZ**, incluido de serie.

En lo que respecta a su funcionamiento, en nuestras pruebas se ha movido en **valores correctos, pero no rompedores**. Ligeramente por debajo de **los 80 megabytes leídos por segundo en HD Tune Pro**, saca partido a USB 3.0 pero no tanto como los que obtuvieron los mejores resultados en esta comparativa. ■

• El disco se mueve entre valores mínimos de lectura de 75,8 Mbytes/s y máximos de 84,3 Mbytes/s.

| Valoración | 8,1 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 1 Tbyte. Cable USB. Dimensiones: 118 x 77 x 16 mm. Peso: 180 g. Software: NTI Backup Now EZ. Cifrado 256 bits. 2 años de garantía

**CONTACTO**
Toshiba
www.toshiba.es / 902 122 121

**LO MEJOR** Coste precio/gigabyte muy rentable. Calidad de la carcasa. Material adherente en los laterales. Protección interna contra golpes. Copias de seguridad cifradas

**LO PEOR** Sus valores de lectura media, pese a ser elevados, no son de los más altos

**PRECIO** 119 €

Máximo rendimiento con disco de estado sólido

# Transcend SSD18C3 64 GB




Los discos de estado sólido (SSD) definitivamente **juegan en otra liga**. Basta comparar los resultados de nuestra tabla para darse cuenta del **enorme salto** dado. Si solo un disco magnético fue capaz de alcanzar transferencias superiores a los 100 Mbytes por segundo (el de LaCie), este Transcend los pulverizó con un valor de 177,1. Y es que **la unión de USB 3.0 con SSD resulta sencillamente imbatible**.

Pero todo pro tiene su contra, y en este caso no es una excepción: por el momento, si nos decidimos por una unidad externa SSD, obtendremos **mucho menos almacenamiento y aun precio sensiblemente mayor**. En concreto, en este modelo (también disponible con el doble de espacio), **pagaremos 2,5 euros por cada «giga»**.

Para quienes tengan suficiente con esa capacidad, el desembolso no suponga impedimento y busquen una unidad ultraligera, entonces no hay más que hablar. La **instantaneidad de acceso a los archivos** (**0,4 ms**) y la **deslumbrante velocidad alcanzada** son una delicia, aunque aquí el rival directo serían las memorias flash USB de última generación, que ya ofrecen características similares.

El disco incorpora un botón en su parte superior para hacer copias de seguridad con una sola pulsación, y viene con tres años de garantía. ■

• El tiempo de acceso de 0,4 ms supone prácticamente la instantaneidad, sin demora entre nuestras acciones y su resultado.

| Valoración | 9,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco SSD externo de 1,8". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 64 Gbytes. Cable USB en «Y». Dimensiones: 98 x 63 x 17 mm. Peso: 70 g. Software: utilidades Transcend (Backup Manager y Transcend Elite). 3 años de garantía

**CONTACTO**
Transcend
www.transcendusa.com

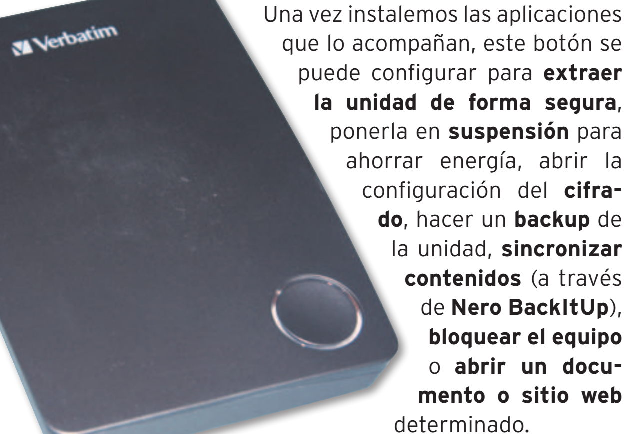
**LO MEJOR** El tándem formado por USB 3.0 y SSD trae consigo rendimientos espectaculares. Acceso instantáneo y veloz. Solo 70 gramos de peso

**LO PEOR** Todavía es pronto para los discos SSD externos, dada su corta capacidad de almacenamiento y su elevado precio

**PRECIO** 160 €

## Cifrado y botón táctil para ejecutar diversas acciones

# Verbatim Store 'n' Go E. 750 GB




Cargado de **software**, con **cifrado AES de 256 bits** y **apariencia sobria**. Esta es la carta de presentación de este Executive de Verbatim, pensado para entornos profesionales pero igualmente válido para emplazarlo cerca del PC de casa.

El modelo de **750 Gbytes** analizado es el tope de gama y tiene un precio de **109 euros**, con lo que logra un **buen ratio euro/gigabyte** (**0,145**). Y el importe es aún más ajustado si se valoran **extras como la funda de transporte** incluida o el **botón táctil que nos permite interactuar** con él.

• El rendimiento del disco cayó varias veces durante el análisis de los primeros 10 Gbytes, con tasas mínimas de 50 Mbytes/s.

Una vez instalemos las aplicaciones que lo acompañan, este botón se puede configurar para **extraer la unidad de forma segura**, ponerla en **suspensión** para ahorrar energía, abrir la configuración del **cifrado**, hacer un **backup** de la unidad, **sincronizar contenidos** (a través de **Nero BackItUp**), **bloquear el equipo** o **abrir un documento o sitio web** determinado.

En nuestras pruebas, se ha movido en valores normales, **lejos de los discos más veloces pero alcanzando cifras aceptables** (**80,9 Mbytes** por segundo en modo lectura).

Podemos escoger entre **tres colores** (negro, gris y plata) y también disponemos de una unidad de menor capacidad (500 Gbytes). ■

| Valoración | 8,3 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,6 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 750 Gbytes. Cable USB. Funda. Dimensiones: 123 x 82 x 18 mm. Peso: 170 g. Software: Nero BackItUp & Burn Essentials y utilidades Verbatim (Backup Files, Drive Protection, Green Button, Touch Button, VHDFormatter). Cifrado 256 bits. 2 años de garantía

**CONTACTO**
Verbatim
www.verbatim.es / 934 705 530

**LO MEJOR** Botón táctil configurable. Software incluido muy útil y variado. Cifrado de datos. Bajo consumo de CPU (3,1%). Viene con funda de transporte

**LO PEOR** Su tasa de lectura cayó varias veces a valores de 50 Mbytes por segundo

**PRECIO** 109 €

## Con carcasa «ecológica» y funda rígida opcional anticaídas

# WD My Passport Essential SE 1 TB

La gama Essential SE de los populares modelos My Passport también se ha actualizado al nuevo estándar USB 3.0, con lo que este **clásico del mercado** aún tiene cuerda para rato. Destaca particularmente su **carcasa**, **elaborada a partir de materiales reciclados** y con un **tamaño más compacto que el resto** de los discos que hemos analizado.

No obstante, estas dimensiones reducidas tienen su contrapunto en un **peso paradójicamente mayor (200 gramos)**.

Podemos escoger entre cuatro colores (rojo, azul, gris y negro) y dos tamaños (750 Gbytes y 1 Tbyte), y además tenemos a nuestra disposición, **por 29,90 euros más**, una **funda rígida** específicamente diseñada para este modelo.

Con ella, obtenemos solidez y **protección frente a caídas** (**hasta 2,13 metros**), ya que el disco queda perfectamente encajado en su interior, y lo resguardamos frente a la lluvia y otras agresiones externas. My Passport Essential SE incorpora una **utilidad para formateo rápido** y sencillo de la unidad (**WD Quick Formatter**) y la *suite* **SmartWare**, para **copias de seguridad automáticas**. En los *benchmarks* registró valores a la altura de la media, pero **pinchó en la gestión de bloques de 4 Kbytes en SiSoft Sandra**, tardando algo más que el resto. ■

• El uso de CPU fue el más elevado de la comparativa, mientras que el resto de valores fueron correctos.

| Valoración | 8,3 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco externo de 2,5". Conexión USB 3.0 compatible con USB 2.0. Capacidad de 1 Tbyte. Cable USB. Dimensiones: 110 x 83 x 18 mm. Peso: 200 g. Software: utilidades Western Digital (Quick Formatter y SmartWare). Funda rígida opcional (29,90 €). 2 años de garantía

**CONTACTO**
Western Digital
www.wdc.com/sp / 901 667 542

**LO MEJOR** Tamaño compacto. Carcasa resistente. Funda protectora diseñada específicamente para esta unidad (a la venta por separado)

**LO PEOR** Algo más lento con bloques de archivos de 4 Kbytes. Llega a los 200 gramos de peso

**PRECIO** 139 €

## La opinión de PC Actual

# GRAN MEJORA FRENTE A USB 2.0




• **Sin diferencias abultadas de precio frente a la anterior generación de discos duros, lo que obtenemos a cambio (más capacidad y mayor rendimiento, por ejemplo) compensa con creces.**

Ante la diversidad existente en interfaces de conexión, es una buena noticia que la más utilizada de todas, USB, se haya actualizado hasta convertirse también en **la que más megabytes por segundo es capaz de manejar** (Thunderbolt al margen, claro está). Así, quienes deseen pasarse a la alta velocidad podrán seguir utilizando sus discos en ordenadores que solo dispongan de puertos USB 2.0, aunque **en este caso lo harán solo a la máxima tasa que permitía el anterior estándar**.

En el caso de los modelos que hemos analizado, **el más completo ha sido el de LaCie**, tanto por la calidad de su carcasa, lo atractivo de su diseño y, sobre todo, por su comportamiento en nuestras pruebas. En este último aspecto, **por encima solo ha estado la unidad de Transcend**, debido a la **superioridad tecnológica de los discos SSD frente a los HDD**, pero no podemos dejar de lado su todavía disparado coste por gigabyte. Y es que, por el momento, **parece más lógico apostar por los discos de estado sólido como unidades internas**, destinándolas a la instalación del sistema operativo, de modo que se obtenga un rendimiento extra que se ve reflejado en el funcionamiento global de nuestro PC. Hasta que sus precios bajen, los discos HDD siguen siendo lo más apropiado para el mero almacenamiento de archivos.

Otro factor de compra determinante es la **velocidad real de funcionamiento**, algo que no podemos conocer de antemano y que en esta comparativa ha oscilado **entre los 74,3 Mbytes/s** del modelo de **Asus hasta los 106,6 y 177,1** de los de **LaCie** y **Transcend**, respectivamente. Otra prueba que nos ha parecido especialmente relevante es la que mide no solo la velocidad de lectura media, sino también su **sostenimiento**. Así, atendiendo a los valores máximos y mínimos alcanzados en **HD Tune Pro**, podemos hacernos una idea de cómo se comportará habitualmente. Por este motivo, junto al análisis de cada producto, hemos incluido un pequeño cuadro con su **curva de funcionamiento**. **El disco de Freecom fue el más constante**, con valores máximos y mínimos prácticamente idénticos (96,4 y 94,7 Mbytes/s). **Al otro extremo se sitúan los modelos de Asus** (con oscilaciones continuas entre los 82 y los 65,9 Mbytes/s) y los de **Iomega** y **Verbatim**, que aunque solo cayeron un par de veces, lo hicieron hasta valores de 30,8 y 50,2 Mbytes/s.

### Otros factores no técnicos

Si nos centramos en la capacidad de almacenamiento, lo más habitual como punto de partida son los **500 Gbytes**. De hecho, casi todos los fabricantes sitúan en esa cifra su suelo, y **cuando ofrecen 320 Gbytes no suele compensar**. De los que hemos analizado, **si atendemos a la relación precio/gigabyte**, el disco de 1 Tbyte de **Toshiba es la mejor opción**, mientras que los de **Transcend** y **MemUp** se sitúan en el **polo opuesto.**

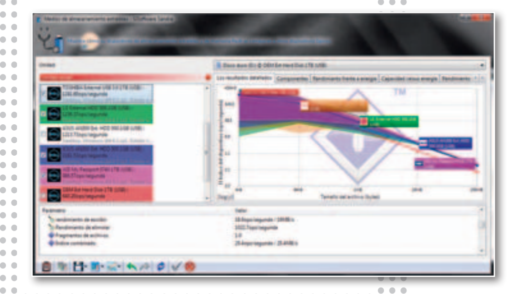
Pasando ya a la **valoración de su carcasa**, las de MemUp y Freecom nos han parecido mejorables, mientras que la de **LaCie** nuevamente se lleva nuestros aplausos, seguida por las de Toshiba y LG.

Para quienes aprecien el **software** y las utilidades que acompañan a estos discos, el de **Iomega** les satisfará especialmente. Con *suite* de seguridad y herramientas de cifrado, *backup* y almacenamiento online, es la opción más completa. ■

## LO MEJOR

### Velocidad y compatibilidad

Pasar de transferencias máximas de 30 Mbytes/s a otras de entre 80 y 100 es un gran salto. También podremos conectarlos a puertos USB 2.0, aunque, como es lógico, sin beneficiarnos de esta mayor velocidad.



## LO PEOR

### Distinto cable de conexión

El extremo del cable que se enchufa al disco duro ahora es de tipo micro-USB B 3.0, por lo que los viejos conectores que tengamos desperdigados por casa no nos servirán.








## Descubre el funcionamiento de los monitores TFT LCD

# Tecnologías de imagen

Para descubrir cómo se produce el milagro de la representación visual del torrente de información digital que manejamos en nuestros equipos, os ofrecemos unas nociones sobre los entresijos tecnológicos de las pantallas TFT.



Anabel Pasiego

Los métodos empleados para **generar imágenes** en una pantalla han evolucionado mucho, desde los **monitores CRT**, donde un **haz de electrones** barría una pantalla excitando con intensidades diferentes los fósforos R, G y B para generar cada píxel, hasta las **pantallas** de última generación con tecnología **OLED,** donde **cada punto RGB genera su propia luminosidad**, pasando por las **TFT** con **celdas de cristal líquido**.

## Cómo percibimos los colores

Detrás de la historia del color está la percepción del ojo. Este es capaz de percibir **tres colores (rojo, verde y azul) y distintos grados de luminosidad**. Cada color no es más que luz con distintas frecuencias. **El resto** de los colores se percibe **a partir de combinaciones de intensidades de cada tono RGB**. Así pues, se pensó en diseñar pantallas que funcionasen del mismo modo: con triadas RGB para formar cada píxel.

En una pantalla TFT, el proceso consiste en tener un transistor TFT (transistor de película delgada) para cada componente RGB de los que conforman un píxel. Este regula la cantidad de luz que pasa a través de una célula de cristal líquido proveniente de la retroiluminación instalada en la parte trasera de las pantallas LCD-TFT. Modificando la polaridad de la luz, se varía la intensidad que llega a cada subpíxel.

## La retroiluminación y el panel

La situación se complica cuando se descubre que hay diferentes tipos de retroiluminación, así como de paneles TFT. El problema de los transistores convencionales TFT radica en su buen comportamiento cuando el ojo se sitúa justo enfrente de la pantalla, pero no en ángulo, pues la luz no llega frontalmente y se degrada la percepción.

**El ángulo de visión** es un parámetro importante para decidir la compra de un monitor, y en general **no está cuidado**. De todas formas, empiezan a llegar **tecnologías como S-IPS** (Super Alternación en el Plano) **o MVA** (Alineación Vertical Multidominio), que **orientan la luz hacia los lados**.

La **retroiluminación LED**, por su parte, ha ido sustituyendo a la de lámparas de cátodo frío CCFL. Los LED se sitúan en la parte trasera de la pantalla, ya sea en forma de matriz repartida por toda la pantalla o en forma de tiras de LEDs en los marcos, junto con sistemas difusores de **la luz** para que **llegue uniforme a todos los píxeles**.

## Conexiones

La manera de hacer llegar al monitor las imágenes es a través de las conexiones de vídeo. Las **analógicas VGA o D-Sub** están en declive a favor de las puramente **digitales**, donde tienes **DVI** como máximo exponente. Recientemente, se ha estandarizado **HDMI**, que además de vídeo transporta audio, mientras que **Display Port** es una evolución con mejora ante interferencias.

Por último, **Apple** e **Intel** acaban de presentar **Thunderbolt**, que transporta **vídeo, audio y datos** a través de un único cable. ■

## El mito del tiempo de respuesta

En los monitores LCD, se ha dado mucha importancia al tiempo de respuesta. Este dato indica **el tiempo que tarda un píxel en pasar de un estado a otro**, de apagado a encendido, por ejemplo. Estos varían **entre pocos milisegundos a más de una decena**. Los fabricantes dan los tiempos más favorables, incluyendo las cifras del *overdrive*, que aumentan el voltaje en los transistores durante un instante para **acelerar la velocidad** de cambio de estado, aunque esto **no se traduce en una mejor apreciación de objetos en movimiento**.

## Te mostramos cómo está construido y cómo funciona

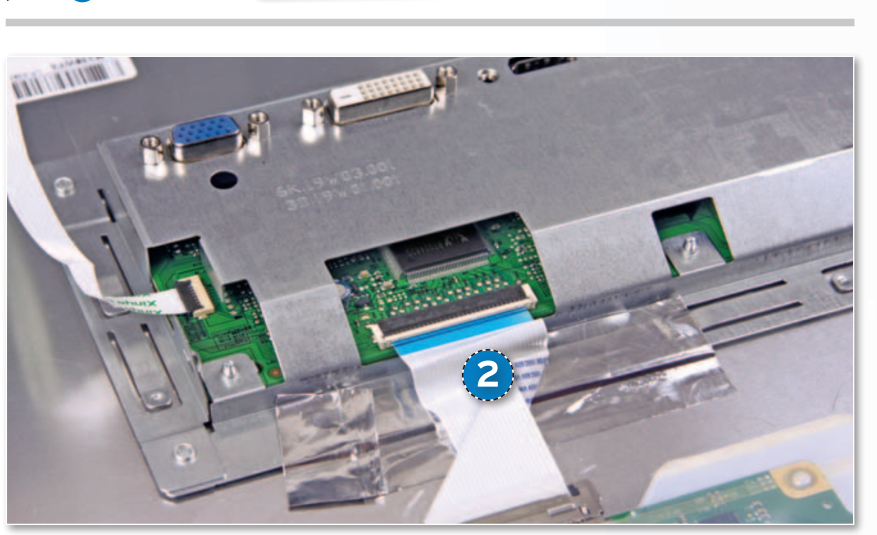
# En el interior de un LCD

Destornillador en ristre, hemos retirado el chasis de uno de los monitores de nuestro Laboratorio para mostraros con detalle los elementos (electrónica, luces y panel) que lo componen y explicaros cuál es la función de cada uno.

Oservar el interior de una pantalla LCD exige como paso previo **desmontar la carcasa que la protege**. No es una tarea sencilla y no es conveniente hacerlo en casa, pues corremos el riesgo de **inutilizar** permanentemente la **pantalla**. Además, los **paneles LCD**, ya sean **LED o** con **lámparas de cátodo frío** (**CCFL**), no están pensados para que se manipule su interior. ■

### ABRIENDO EL MONITOR

La pantalla que hemos desmantelado en PC Actual usa **tornillos** para fijar la carcasa. Actualmente suelen emplearse **pestañas de plástico** que encajan sin necesidad de atornillarlas, lo cual implica un extra de complicación para cualquier intento de desmontar un monitor contemporáneo. De todos modos, el resultado es el mismo en ambos casos, y al final se consigue tener acceso a la parte de la **electrónica y al propio panel** 1.



### SEPARACIÓN DE LA ELECTRÓNICA Y EL PANEL

El siguiente paso consiste en separar la electrónica del **panel** propiamente dicho. Este último se distingue por ser un **bloque monopieza** que está **unido a la placa de circuito impreso por fajas flexibles** 2 con las líneas de datos necesarias para controlar la formación de las imágenes píxel a píxel. La **electrónica** tiene la misión de **convertir la información de vídeo analógico o digital** en señales de control para el panel LCD o en señales de regulación de la iluminación LED.

### DIFUSORES

Las siguientes capas se encargan de **difuminar esa luz**, de modo que no haya diferentes intensidades localizadas en las zonas donde se encuentran los puntos de extracción en la guía de luz. Estos **difusores** 6 están apilados y al final consiguen su propósito con un **elevado nivel de eficiencia**. El objetivo es hacer que a la matriz LCD propiamente dicha llegue una iluminación suficientemente intensa y pura para que la formación de las imágenes se realice con la máxima calidad posible.

## EL PANEL PROPIAMENTE DICHO

Al desmantelar el bloque del panel en sí, se descubre una **estructura en forma de sándwich** 3, donde encontramos varias capas de componentes apilados, con las fuentes de luz en los laterales. Con **lámparas de cátodo frío** 4 encontramos dos, en la parte superior e inferior, mientras que con **LED**, puede que solo haya una tira de puntos de luz en un lateral. La estructura en sándwich está diseñada para hacer que esa fuente única de luz se distribuya **uniformemente** por toda la superficie de la pantalla. Para ello, se utilizan diferentes técnicas de **reflexión y difusión** de los haces de luz.




## GUÍA DE LUZ

Uno de los componentes esenciales del sistema de retroiluminación es la **guía de luz** 5. Un **cristal con puntos distribuidos por su superficie** hace las veces de esta guía de luz donde en los puntos mencionados se hace que la luz se refleje en la dirección del panel LCD. Este primer paso hace que la mayor parte de la iluminación lateral se dirija hacia la parte frontal de la pantalla.

## EL PAPEL DE LA ELECTRÓNICA

Grosso modo, la **placa de circuito impreso** aglutina la lógica que se responsabiliza de convertir, si es necesario, la señal de vídeo del dominio analógico al digital y, después, genera las **señales de control** que permiten restituir las imágenes al panel. Si la señal llega al monitor en formato digital, como la procedente de un enlace DVI o HDMI, la conversión del dominio analógico al digital no es necesaria, por lo que **la calidad será mayor**.

## EL PANEL LCD

Este componente es una **lámina de cristal oscurecido** que deja ver al trasluz la estructura de **transistores y cristal líquido** 7. Sin una fuente de iluminación es opaco, pero cuando se retroilumina, los píxeles y subpíxeles dejan pasar la luz con la polarización adecuada para bloquear total o parcialmente la transmisión de la misma a su través, formando las tonalidades de las imágenes. Este panel tiene sendas hileras de **controladores electrónicos** 8 para hacer llegar a cada fila de píxeles la información de cada fotograma con una velocidad de refresco de 60 o 120 Hz como valores más habituales.

## Otras técnicas

Esta forma de generar la iluminación en los paneles LCD mediante fuentes de luz en los laterales o los bordes de la pantalla es solo una de las más comunes y económicas. En paneles **por encima de 24"** se necesitan otros métodos, como la **retroiluminación trasera directa**, donde varias hileras de fuentes de luz se disponen justo detrás del panel. Así, se elimina la guía de luz y solo se usan difusores. En modelos más avanzados se emplean **puntos de luz LED** repartidos uniformemente por toda la pantalla, iluminando grupos pequeños de píxeles. De este modo, es más sencillo implementar tecnologías de **contraste dinámico** por zonas o mejorar los parámetros de **uniformidad** en la iluminación.

## Los transistores Tri-Gate prolongarán la Ley de Moore

# Comienza la era de los ultrabooks

En Intel lo tienen claro. Los próximos portátiles serán más finos, ligeros y potentes que los actuales. Y su autonomía, superior. Solo alcanzando estas premisas se cumplirá su ambicioso vaticinio: el 40% de los equipos que se venderán en 2012 serán ultrabooks.



Juan Carlos López Revilla
(San Francisco)

Paul Otellini no se ha andado con rodeos. El máximo responsable de Intel invirtió los primeros minutos de su conferencia de apertura del último **IDF** (**Intel Developer Forum**), que se celebró en San Francisco a mediados del pasado mes de septiembre y en el que participó PC Actual, para asegurar que su compañía dispone de la tecnología necesaria para alcanzar los objetivos que han establecido al dar forma a la **plataforma ultrabook**. Aún queda trabajo por delante, sobre todo en lo que concierne a la reducción del consumo de componentes como el procesador gráfico o la pantalla LCD, pero el lanzamiento de la próxima generación de **chips Intel Core** (cuyo nombre en código es **Ivy Bridge**) representará un avance de importancia equiparable a la de la llegada del CD-ROM o la tecnología WiFi.

### Dos nuevos hitos: 22 nm y tecnología Tri-Gate

A la **Ley de Moore** le queda cuerda para rato. O, al menos, eso es lo que defienden los responsables de Intel con vehemencia. Y la verdad es que motivos para ser optimistas no parecen faltarles. En una de las sesiones técnicas del IDF, Stephen L. Smith, uno de los ingenieros de la compañía, explicó con todo lujo de detalles qué nos depara la más sofisticada tecnología de fabricación que han puesto a punto los técnicos de la firma de Santa Clara.

Los primeros ordenadores equipados con microprocesadores en cuya fabricación se habrá empleado la nueva **litografía de 22 nm** (**Ivy Bridge**) llegarán a las tiendas a lo largo del **primer semestre de 2012**. Por el momento la fecha de lanzamiento que nos han facilitado los responsables de Intel es poco precisa, pero es probable que durante la próxima edición del CES que se celebrará en Las Vegas a principios de enero nos ofrezcan un plazo algo más atinado. En cualquier caso, la importancia de estos chips no admite discusión si tenemos presente que son **el auténtico alma máter de los ultrabooks**, la nueva categoría de ordenadores portátiles ul-

## Intel entrará en el mercado de los tablets con Android

Los ultrabooks y los microprocesadores Ivy Bridge han sido los auténticos protagonistas del último IDF, como todos los medios especializados esperábamos. Pero, contra todo pronóstico, Paul Otellini nos sorprendió durante su conferencia al anunciar que **Intel está trabajando codo con codo con Android** para garantizar que sus próximos microprocesadores Atom de bajo consumo puedan ejecutar con total solvencia las últimas versiones de este sistema operativo. Este acuerdo permitirá al fabricante de chips **desembarcar en el mercado de los smartphones y los tablets** con una CPU competitiva capaz de enfrentarse con garantías a los chips ARM que dominan actualmente este mercado. Los primeros dispositivos llegarán previsiblemente a las tiendas durante la primera mitad de 2012, posiblemente en una fecha no muy distante a la del lanzamiento de las tabletas que combinarán un microprocesador ARM y **Windows 8**. Y es que Microsoft confirmó hace ya varios meses que su próximo sistema operativo **será compatible con los chips RISC** que tanto éxito están cosechando en el ámbito de la telefonía móvil y las tabletas. Es evidente que **el matrimonio entre Intel y Microsoft no atraviesa su mejor momento** después de varias décadas de fructífera relación. Pero, ante la suspicacia de buena parte de los periodistas presentes en el evento, Otellini aseveró: «Estamos convencidos de que nuestros microprocesadores siguen siendo los mejores para ejecutar los sistemas operativos de la familia Windows».




traligeros, ultrafinos y ultrapotentes por los que apuesta Intel para pegar un fuerte empujón al mercado el año próximo y los venideros.

La combinación de la litografía de 22 nm y la **tecnología Tri-Gate** les permitirá comercializar microprocesadores sensiblemente más potentes que los actuales, reduciendo, a la par, su consumo y nivel de disipación de calor. En gran medida esto es posible debido a que la combinación de estas técnicas permite reducir las **fugas de corriente** (*power leakage*) en el interior de los transistores, y, además, incrementar su **velocidad de conmutación**. De hecho, ambos parámetros están estrecha e inversamente relacionados, por lo que la reducción de las fugas de corriente permite incrementar la velocidad de conmutación de los transistores y, por tanto, el rendimiento de los microprocesadores.

La lógica gráfica implementada en el seno de la CPU también ha sido profundamente rediseñada. En adelante **será compatible con la API** (interfaz de programación de aplicaciones) **DirectX 11**, y, como cabía esperar, su productividad será mayor que la ofrecida por los procesadores de segunda generación. Y el **TDP** (**índice de disipación térmica**) de los próximos chips Intel Core será inferior al de sus predecesores, incluso, cuando alguno de los núcleos trabaje a una frecuencia de reloj superior a su valor nominal para aprovechar el calor que no están disipando uno o varios núcleos ociosos. Además, la tecnología **Rapid Start** permitirá iniciar el PC en algo menos de 10 segundos; **Smart Connect** facilitará la actualización de los contenidos incluso cuando el equipo esté «dormido», y **Smart Response** combinará las elevadas prestaciones de un disco duro SSD, que hará las veces de una memoria caché, con la elevada capacidad de almacenamiento de un disco mecánico tradicional. Pero, sin lugar a dudas, una de las innovaciones más importantes atañe a la seguridad de los datos. Y es que **Intel Anti-Theft Technology** permitirá a los propietarios de un ultrabook eliminar remotamente los datos de su PC e, incluso, bloquearlo, si éste cayese en malas manos.

## En 2014, litografía de 14 nm

Actualmente Intel no está trabajando solo en la inminente litografía de 22 nm, sino también en la tecnología de integración que emplearán dentro de dos generaciones. Esta innovación permitirá colocar los transistores que conforman un microprocesador a una distancia de **tan solo 14 nm**, lo que representará otro importante avance en la eterna búsqueda del máximo rendimiento y el menor consumo. Y es que es evidente que los ingenieros de la compañía se están esforzando mucho para mantenerla en una posición que ellos mismos denominan «el liderazgo del bajo consumo».



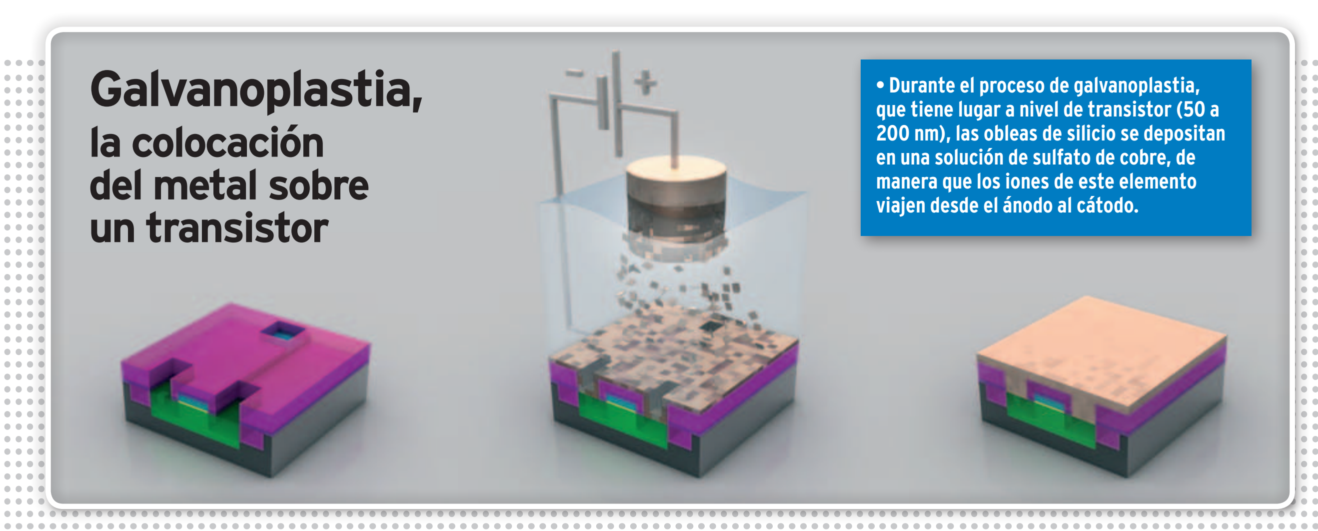

• Intel y McAfee han aunado esfuerzos para poner a punto la tecnología DeepSAFE y, así, conseguir que el hardware y el sofware cooperen para ofrecer un mayor nivel de protección frente a amenazas desconocidas.

Estas innovaciones tecnológicas llegarán en breve a las familias de microprocesadores **Core** y **Xeon** bajo la forma de las microarquitecturas **Ivy Bridge** y **Haswell**, pero los chips **Atom** también se beneficiarán de ellas. De hecho, Intel introducirá la litografía de 22 nm en los Atom que llegarán al mercado en 2013 bajo la forma de la microarquitectura **Silvermont**. Y en 2014 lanzarán **Airmont**, que recurre a una tecnología de integración de **14 nm**. Si nos fijamos en el desarrollo que la tecnología de fabricación de Intel ha experimentado a lo largo de los últimos dos años y lo que progresará en 2012 y 2013, solo podemos llegar a la conclusión de que esta compañía sigue alcanzando el vaticinio que propugnó la Ley de Moore.

## Cuestiones de seguridad

El modelo tradicional de protección en el que la responsabilidad de mantener a buen recaudo nuestros datos recaía en el software está a punto de expirar. Intel y McAfee proponen una nueva solución en la que **el hardware y el software cooperarán** para proporcionar un nivel de seguridad inédito.

## Galvanoplastia, la colocación del metal sobre un transistor




• Durante el proceso de galvanoplastia, que tiene lugar a nivel de transistor (50 a 200 nm), las obleas de silicio se depositan en una solución de sulfato de cobre, de manera que los iones de este elemento viajen desde el ánodo al cátodo.

## Evolución de los chips de Intel entre 2010 y 2014

32nm 22nm 14nm

Saltwell Silvermont Airmont

• El continuo proceso de mejora que está experimentando la tecnología de fabricación empleada por Intel va a hacer posible la utilización de la litografía de 14 nanómetros en el año 2014, lo que supondrá un gran avance en la búsqueda de las mayores prestaciones con el mínimo consumo.



• El estilizado perfil de la mayor parte de los ultrabooks expuestos por Intel en el IDF, cuyo grosor no superaba los 1,5 cm, no permite incorporar en el chasis conectores D-Sub 15 y RJ-45. Aun así, los ingenieros de Toshiba se las han ingeniado para incluirlos agrandando ligeramente el chasis alrededor de estas tomas.

El *malware* representa la principal amenaza a la que se enfrentan en la actualidad tanto las compañías con mayor peso específico en el mercado de la informática profesional y doméstica, como los propios usuarios. El modelo que utilizamos tradicionalmente recurre a un sistema de defensa en el que las compañías de seguridad «vigilan» las amenazas que pululan por la Red para determinar con eficacia el momento en que aparece una nueva forma de *malware* y **poner el remedio a disposición de sus clientes con la máxima celeridad posible**. En este esquema de defensa los usuarios solo debemos preocuparnos por instaurar en nuestros ordenadores y en nuestra infraestructura doméstica los elementos de protección necesarios, como un cortafuegos o un paquete de seguridad, y mantener el software actualizado. Pero esta política tiene un claro «talón de Aquiles»: **el «día cero»**.

El tiempo que transcurre desde que una amenaza comienza a actuar hasta que las compañías de seguridad encuentran la forma de sanear los equipos infectados y establecer la barrera que impida su propagación, suele ser decisivo. Durante este período inicial no existe ninguna protección, por lo que el software pernicioso campa a sus anchas por Internet. **La solución que proponen Intel y McAfee** (no debemos olvidar que esta última compañía fue adquirida por la primera hace poco más de un año) para dilapidar los efectos malignos de este período de contagio inicial **consiste en conseguir que el hardware y el software cooperen de una forma eficaz**. Y, para lograrlo, los ingenieros de ambas compañías han puesto a punto la **tecnología DeepSAFE**. Esta innovación recurre a nuevas **técnicas de protección proactiva** que permanecen vigilantes en una capa situada por debajo del sistema operativo, proporcionando, de esta forma, **protección en tiempo real frente a amenazas desconocidas**.

Una de las formas de *malware* que más ha proliferado durante los últimos años son los *rootkits*, que no son otra cosa que programas utilizados por los piratas informáticos para colarse en el interior de los sistemas operativos aprovechando sus vulnerabilidades. Suelen estar diseñados no solo para ocultarse a sí mismos, sino también para que **sean capaces de esconder a otras formas de software malicioso** y, así, dificultar su detección. Normalmente proporcionan acceso externo al sistema infectado, lo que puede tener consecuencias desastrosas para las empresas y los usuarios que almacenan información sensible. Afortunadamente, la nueva tecnología desarrollada por Intel y McAfee **será capaz de impedir la actuación de esta clase de software malicioso**, lo que, tal y como certificó Paul Otellini, «redefinirá las reglas del juego». **DeepSAFE estará disponible a finales de 2011.** ■




• Las próximas versiones de Android estarán optimizadas para los microprocesadores Atom de bajo consumo, lo que permitirá a Intel competir con garantías frente a los chips ARM.

## Las claves de la tecnología Tri-Gate

- El **precio** de los microprocesadores será **muy similar al de los actuales**, pues esta innovación solo representa un **incremento del coste** de fabricación **del 2 al 3%**
- Un procesador Tri-Gate **consumirá la mitad que un chip actual** con su mismo nivel de rendimiento
- **La productividad** de estos «micros» cuando trabajen a voltajes bajos **se incrementará casi un 40%**, una cualidad esencial en el ámbito de la movilidad
- La reducción de las **fugas de corriente** (**power leakage**) permitirá incrementar la **velocidad de conmutación de los transistores**, lo que garantiza una **mayor escalabilidad** a corto plazo

# God save the books!

**Energy Sistem y el Color Book 3074** aterrizan en el Londres más cosmopolita, para formar parte, con la música, imágenes, sonidos y aventuras asombrosas, de la ciudad más trend y cool del planeta, para entonces gritar: **GOD SAVE THE BOOKS!**

Energy Multimedia Color Book 3074 Touch . Disfruta del nuevo libro electrónico con pantalla táctil panorámica de 7". Lee y reproduce todo tipo de contenido multimedia de alta definición. PVP: 109,00€




www.energysistem.com

## Descubrimos este concepto con el Acer Aspire S3

# El primero de los nuevos ultrabooks

La inspiración en el Macbook Air de Apple es innegable, pero eso no quita que el Acer Aspire S3 sea una máquina versátil, ligera y perfecta para servir de equipo primario de trabajo sobre un sistema operativo Windows.



Carlos Zahumenszky Hierro

Acer ha puesto toda la carne en el asador para romper su imagen de fabricante basado en volumen y bajos precios, y competir en la prestigiosa liga **Ultrabook**. Su apuesta en este nuevo segmento se llama **Acer Aspire S3**, y cuenta con no pocas virtudes para el que quiera un equipo con las espectaculares **dimensiones del Macbook Air**, pero que corra **bajo Windows 7** y no sea tan especial en sus conexiones.

Una de las piezas angulares tras el concepto Ultrabook es que se trata de portátiles siempre preparados. De hecho, el Acer Aspire S3 cuenta con una tecnología denominada **Instant On**, que le permite, en teoría, despertar del estado de reposo en **menos de dos segundos**. Aunque la práctica no es tan precisa como lo que reza su publicidad, lo cierto es que el Acer Aspire S3 despierta con rapidez y ofrece un rendimiento similar al de un portátil de gama media alta, pero con el **peso de un netbook** y un grosor que hace que la gente vuelva la mirada no sin cierta envidia.




**Bien balanceado en autonomía de batería** aunque con algunas carencias y puntos menos fuertes, el Acer Aspire S3 tendrá que competir con modelos de Lenovo, Asus y Toshiba. Irónicamente, sus pequeñas ausencias respecto a estos otros *ultrabooks* podrían verse compensadas con su precio, a priori bastante más bajo que el de modelos de la competencia. Lo tendremos en las tiendas antes de que acabe el año. ■

## Chásis metálico y ultrafino

El Acer Aspire S3 está envuelto en una **carcasa de aleación de aluminio y aluminio**, un material muy ligero y resistente utilizado en algunos móviles. El acabado en imitación a cepillado consigue minimizar las huellas dactilares que tanto afean las carcasas. Aunque el diseño no está tan bien acabado como el de otros *ultrabooks* como el Asus UX31, el S3, con sus tornillos vistos, permite un acceso más sencillo al interior si queremos cambiar componentes en el futuro.






## ALMACENAMIENTO A GUSTO DEL CONSUMIDOR

Acer quiere ofrecer flexibilidad a la hora de elegir almacenamiento. Los fanáticos de la velocidad pueden **optar por discos SSD Intel 240 Gbytes**. Los que, por contra, necesiten más capacidad pueden decantarse por **discos duros híbridos de hasta 320 Gbytes + 20 Gbytes SSD**. La mala noticia es que, además de incrementar la temperatura, estas últimas unidades reducen la duración de la batería en una hora.



## VENTILACIÓN INTELIGENTE

La refrigeración del Acer Aspire S3 está muy bien pensada. Todo el sistema depende de **un único ventilador extraplano** que gira a baja velocidad para minimizar el ruido. El **procesador Intel de ultra bajo consumo** no genera excesivo calor; y los componentes más agobiantes, como el disco duro, se han llevado a la parte posterior con una **placa disipadora externa**. La salida de aire principal está también en la parte posterior. El resultado es un equipo frío, incluso después de muchas horas de uso.

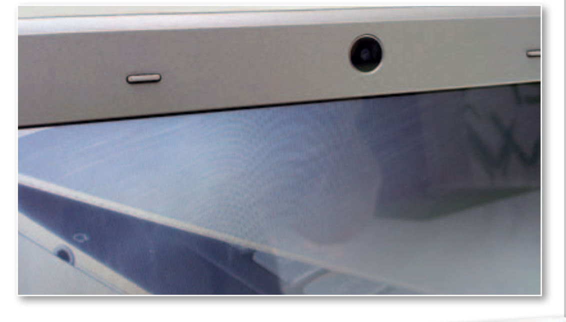





## SONIDO DIGNO

Con altavoces integrados en la panza y junto a la ranura de ventilación, el sonido del Acer Aspire S3 es bastante bueno si consideramos su extraordinaria delgadez. El equipo soporta **Dolby Home Theater** y consigue reproducir sonido de cine o música con bastante dignidad.

## PANTALLA



La pantalla de **13,3 pulgadas** del Aspire S3 es bastante estándar en luminosidad y ángulos de visión. La resolución (1.366 x 768 píxeles) es suficiente, pero podría haber sido más generosa. Su principal problema, que comparte con otros tantos equipos, es el **acabado ultrabrillante del cristal**, que refleja la más mínima cantidad de luz ambiental. Corona la pantalla **una webcam de 1,3 Mpíxeles** capaz de grabar **vídeo en HD 720p**.

## LUCES Y SOMBRAS EN LAS CONEXIONES

En cuanto a su abanico de conexiones físicas, destaca como el hecho de integrar un **HDMI estándar** y no su versión reducida, que suele obligar a llevar encima adaptador. Desgraciadamente, **ninguno de los USB que lleva es 3.0 y tampoco** hay puerto **Ethernet**. El acceso en la parte posterior es cómodo para trabajar pero incómodo para encontrar cada puerto. Las conexiones inalámbricas son, sin embargo, potentes, con **WiFi n** y **Bluetooth 4.0**.




## RENDIMIENTO APTO PARA EL TRABAJO

La respuesta de **Windows 7 Home Premium** en el Acer Aspire S3 es ágil, al menos hasta donde hemos podido probarlo. El **punto flaco**, no obstante, es la **gráfica integrada de Intel**. Aunque no dará problemas con aplicaciones de alto consumo como Photoshop, el S3 no parece el equipo más indicado para 3D o videojuegos de alto rendimiento. Con todo, sus prestaciones como portátil de trabajo son excelentes.

## TECLADO Y TOUCHPAD

El **teclado** del S3 es de **tipo isla o chiclet**, con teclas de buen tamaño a excepción de las de dirección, inexplicablemente reducidas a su mínima expresión. La respuesta de las teclas es buena y silenciosa, aunque los aficionados a los teclados mecánicos la pueden encontrar demasiado discreta. El **touchpad** es **amplio y admite gestos** con hasta dos dedos.

**LO MEJOR**

- ✓ Aunque el diseño no es el más refinado de entre los ultrabooks, es un equipo de los que atraen las miradas
- ✓ La refrigeración está muy conseguida. El equipo se calienta poco incluso tras largas horas de uso
- ✓ La autonomía teórica de la batería está muy por encima de la media de portátiles. Incluso aunque no sea la real, es una buena marca
- ✓ El acceso a los componentes de su interior parece más sencillo que el de sus competidores

**LO PEOR**

- ✗ Los puertos en la parte posterior dificultan su acceso y falta un USB 3.0
- ✗ Acer no ofrece la opción de retroiluminar el teclado
- ✗ Es probable que el sistema de refrigeración, al depender de un ventilador, acabe haciendo ruido ocasionalmente
- ✗ La batería no es extraíble, lo que supondrá un problema a largo plazo si necesitamos reemplazarla

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 7,0 |

**CARACTERÍSTICAS**

Ordenador portátil de la nueva categoría Ultrabook con pantalla LCD LED de 13,3" y 1.366 x 768 píxeles de resolución. Microprocesador Intel Core i7 ULV Sandy Bridge 2637M a 1,7GHz. GPU integrada en placa Intel Sandy Bridge HD3000. 4 Gbytes de memoria RAM DDR3 ampliables a 8. Almacenamiento en SSD Intel de 240 Gbytes con posibilidad de elegir disco duro híbrido de 320 Gbytes + 20 Gbytes SSD. Windows 7 Home Premium 64 bits. Webcam de 1,3 Mpíxeles. Conexiones físicas: HDMI, 2 USB 2.0, carga, auriculares, puerto de tarjetas SD/MMC. Conexiones inalámbricas: 802.11 b/g/n y Bluetooth 4.0 + HSR. Ranura para tarjetas 3G opcional. Batería Li-Ion. Autonomía teórica: 7 horas con disco SSD, 6 horas con disco duro convencional y 50 horas en modo reposo Deep Sleep. Dimensiones: 323 x 218 x 13-17 mm. Peso: 1.350 g

**CONTACTO**

Acer • www.acer.es

**De 799 a 1.199 €**

Tableta profesional de 10,1 pulgadas con Windows 7

# Fujitsu Stylistic Q550




Juan Carlos López Revilla

La dilatada experiencia de Fujitsu en el mercado de soluciones de carácter profesional está fuera de toda duda. Precisamente, este conocimiento ha propiciado que sea la primera empresa preparada para poner a punto una tableta para **aplicaciones profesionales**. Aunque aparentemente no parece muy diferente de las soluciones domésticas que gozan de tanto predicamento hoy en día, en realidad tiene muy poco en común con ellas. Sus características diferenciadoras más evidentes son su procesador, un **Atom Z670 a 1,5 GHz**, y el sistema operativo que incorpora, que no es otro que **Windows 7 Professional** de **32 Bits**. Pero no son en absoluto sus únicas aportaciones. Y es que la atención que han prestado los responsables de su diseño a la seguridad es notable, como demuestra la presencia de un **lector de huellas dactilares** en el reverso del *tablet*, así como la posibilidad de instalar un **módulo TPM** (**Trusted Platform Module**) que imposibilitaría el acceso a los datos si el equipo fuese robado o se extraviase.

## Elevado rendimiento y autonomía dilatada

La experiencia de uso proporcionada por un dispositivo de esta naturaleza depende en gran medida de la calidad de la pantalla. Y esta tableta incorpora una unidad **capacitiva** dotada de un **panel IPS** de **10,1"** de gran calidad. Es **multitáctil**, por supuesto, y, además, podemos interactuar con ella empleando nuestros dedos o el **lápiz óptico** incluido. Este último accesorio resulta decisivo siempre que necesitemos manipularla con la máxima precisión posible, dibujar o tomar notas.



• **El perfil derecho del tablet aglutina varios accesos directos que permiten, entre otras funciones, mostrar el teclado en pantalla o voltear la imagen.**

Su **rendimiento** es **notable**, de hecho, mueve Windows 7 con bastante autoridad, lo que repercute positivamente en la experiencia de usuario. Sin embargo, la **sensibilidad** de la pantalla al interactuar utilizando los dedos **no es demasiada alta**, lo que unido a una **ligera latencia** provoca que en ocasiones su respuesta no sea del todo satisfactoria.

Durante nuestras pruebas rozó las **8 horas de autonomía** anunciadas por Fujitsu, por lo que es posible utilizarlo durante toda una jornada de trabajo. También valoramos positivamente la calidad del software que incorpora, lo que sitúa a este *tablet* como un producto **único en su género y muy atractivo** para los entornos profesionales, cuyas necesidades no están cubiertas por las tabletas domésticas. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 7,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Tableta multitáctil profesional con pantalla LED IPS de 10,1 pulgadas (1.280 x 800 puntos). Microprocesador Intel Atom Z670 a 1,5 GHz. 2 Gbytes DDR2 a 800 MHz. Chipset Intel SM35 Express. BIOS Flash EPROM. Relación de aspecto: 16:10. Brillo: 400 cd/m². Contraste: 500:1. Ángulo de visualización: 160º/160º. Dispositivo de entrada: digitalizador dual para lápiz óptico y pantalla capacitiva multitáctil con capacidad de detección de 4 puntos de contacto. Gráficos Intel GMA 600 (DirectX 9). Disco duro SSD SATA de 62 Gbytes. Ranuras para tarjetas SD y SDHC, tarjetas SmartCard y módulos SIM. 1 x HDMI. 1 x USB 2.0. 1 x salida de línea y auriculares. 1 x puerto para base de expansión. Lector de huellas dactilares. Lápiz óptico sensible a la presión. WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth 3.0. Módulos GPS/3G/UMTS y TPM opcionales. Cámaras web de 1,3 Mpíxeles (trasera) y VGA (delantera). Base de carga dotada de 4 puertos USB. Batería intercambiable Li-Ión de 4 celdas y 5.240 mAh. Funda de protección. Dimensiones: 275 x 192 x 16,2 mm. Peso: 750 a 860 g (según la batería instalada). Windows 7 Professional 32 Bits

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245FujitsuQ550

**EVALUACIÓN EXPERIENCIA EN WINDOWS**
Puntuación total: 2,2

**CONTACTO**
Fujitsu
www.fujitsu.com/es
91 784 90 00

**LO MEJOR** Goza de una construcción de calidad y una gran robustez. La calidad de la pantalla LED IPS es elevada. Su configuración le permite ejecutar Windows 7 con bastante solvencia. Protección avanzada antirrobo con lector de huellas dactilares y módulo TPM opcional. Batería intercambiable

**LO PEOR** La sensibilidad de la pantalla al utilizar los dedos no es demasiado alta, y su respuesta adolece de una ligera latencia. El lápiz no puede ser adosado al reverso del tablet. La experiencia de uso que proporciona Windows 7 en una tableta no resulta tan gratificante como la que proporcionan iOS o Android

**PRECIO** 944 €

Un potente sobremesa para tiempos de crisis

# Mountain GTM600






• **La placa base que gobierna este equipo es una Asus P8Z68-V, que incorpora un diseño extremo del fabricante taiwanés y determinadas características adicionales para mejorar el rendimiento y reducir el consumo energético.**

Pablo Montañés

La casa Mountain nos vuelve a brindar la posibilidad de analizar para vosotros una configuración donde el ajuste de precio se ha tenido muy en cuenta, eso sí, con unos componentes que demuestran una potencia digna de mención. Es otro ejemplo más para aquellos usuarios que buscan llevar a cabo cualquier tipo de tarea frente al ordenador pero no quieren desembolsar demasiado dinero. A los resultados de las pruebas nos remitimos, ya que **incluso en tareas de edición de vídeo HD** (las más exigentes tan solo por detrás de la creación de contenidos digitales en 3D) **este Mountain GTM600 se muestra bastante holgado**.

## Su configuración, en detalle

Uno de los componentes que ha permitido en gran medida la reducción de precio es el microprocesador incorporado. Pertenece a la familia Core i3, la gama media de los micros Sandy Bridge de Intel. Es cierto que en la actualidad existen procesadores mucho más potentes que el que nos hemos encontrado en esta ocasión, pero sus precios se disparan, por lo que probablemente sea la opción más equilibrada para este tipo de equipos. Además, un detalle a tener en cuenta por los entusiastas del *overclocking* es que **la frecuencia de proceso** de este procesador **se puede elevar por encima de los 4 GHz**. También ayuda en este caso el **excelente sistema de refrigeración** proveniente de **Artic Cooling**, uno de los mejores y más silenciosos de su gama.

Por otro lado, nos ha llamado la atención cómo se ha cubierto el apartado de memoria del sistema: con unos **impresionantes 8 Gbytes de memoria DDR3** del fabricante Kingston. Llevar a cabo múltiples instancias de programas no será un problema a la hora de mantener el rendimiento. Mientras tanto, el subsistema gráfico elegido se basa en una tarjeta **NVIDIA GeForce GTX550** de PNY, que hará las delicias de los jugones que no sean demasiado exigentes.

Tal vez el apartado que **puede quedarse corto**, sobre todo a la hora de acometer futuras actualizaciones, es la **fuente de alimentación**, de **600 vatios**. Se trata de una potencia suficiente para el suministro eléctrico de esta configuración, pero podría dar problemas en caso de añadir algún disco duro más o un subsistema gráfico de mayor voracidad en este aspecto.

Por último, mención especial al chasis que alberga todos estos componentes, de marca blanca pero con una calidad en su acabado muy interesante. Resumiendo, en su conjunto, estamos ante un equipo **muy silencioso**, incluso teniendo en cuenta que se ha añadido un **amplio ventilador en la parte superior** para mejorar el flujo de aire en su interior, y perfectamente equilibrado. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 7,8 |
| Calidad/Precio | 8,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Microprocesador Intel Core i3 2100 a 3,1 GHz. 8 Gbytes Kingston DDR3 a 1.333 MHz. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 550Ti con 1 Gbyte de memoria DDR5. 2 discos duros Western Digital Caviar Black de 500 Gbytes (1 Terabyte en total). Regrabadora DVD LG SuperMulti. Placa base Asus P8Z68-V. Fuente de alimentación Quiet Computing 650W. Lector multitarjetas. Disipador procesador Artic Cooling Freezer 7 Pro. Dimensiones: 492 x 491 x 212 mm. Microsoft Windows 7 Home Premium 64 bits

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245MountainGTM600

**EXPERIENCIA EN WINDOWS 7**
Índice: 5,9

**PCMARK 7 PROFESSIONAL**
Índice: 2.537 puntos

**3DMARK 11 PROFESSIONAL**
Índice (Performance): 1.160 puntos

**SISOFT SANDRA 2011**
CPU Arithmetic: 54,24 GOPS
CPU Multimedia: 52 GOPS
Multicore Efficiency: 13,6 Gbytes/s
Physical Disks: 242 Mbytes/s / 14,82 ms
Memory Bandwidth: 19,82 Gbytes/s

**CONTACTO**
Mountain
www.mountain.es / 911 878 779

**+ LO MEJOR** Se trata de una configuración muy potente con un precio ajustado. Se pueden llevar a cabo prácticamente todo tipo de tareas sin que el rendimiento se vea afectado

**– LO PEOR** Aquellos que piensen en futuras ampliaciones (disco duro, unidad óptica, tarjeta gráfica más potente) deberían decantarse por una fuente de alimentación por encima de los 600 vatios

**PRECIO** 725 €

Cámara polivalente con altas prestaciones en fotografía y vídeo

# Canon EOS 600D







Antonio G. Flores

Aunque Canon sitúa a su nuevo modelo EOS 600D en la **gama de iniciación** (por encima de la 550D y 1100D), estamos ante un dispositivo que disfrutarán más aquellos que no se limiten a disparar tras colocar el dial en la P o en uno de sus distintos programas predeterminados. Es una cámara con la que es recomendable «jugar», por ejemplo, poniendo en modo manual y variando la velocidad o el diafragma hasta dar con la exposición deseada. En esta tarea ayudará su pantalla **LCD de 3 pulgadas**, **ángulo variable**, **articulable** y de **1.040.000 píxeles de resolución**, que permite visualizar la escena con todo lujo de detalle.




Con un **sensor CMOS APS-C de 18 Mpíxeles** y un **procesador DIGIC 4 de 14 bits,** hemos tenido la oportunidad de probarla con un objetivo **Canon 18-135 mm f3.5-5.6 EF-S IS**. También nos ha gustado mucho el estabilizador de disparo que incluye la lente probada, que evita las imágenes trepidadas cuando la velocidad de obturación es lenta o muy lenta.

Junto a la calidad fotográfica que proporciona su sensor, también hay que alabar la **amplia gama de ajuste de ISO**, de **100 a 6.400**. Por último, no podemos olvidarnos de la posibilidad que brinda ya una cámara como esta de **grabar vídeo**, aunque, si optas por la alta definición, asegúrate de ir bien provisto de una tarjeta o tarjetas de alta capacidad. ■

**Valoración** 9,1
**Calidad/Precio** 7,6

**CARACTERÍSTICAS**
Sensor CMOS APS-C de 18 Mpíxeles. Pantalla de ángulo variable de 30", con 1.040.000 píxeles. Modo de Escenas Inteligente Automático. Vídeo en Full-HD. Sistema de limpieza EOS. Guía de Funciones en pantalla. Sensibilidad ISO 100-6.400. Disparos en serie a 3,7 fps. AF de área amplia en 9 puntos. Básic+ y Filtros Creativos. Control del flash inalámbrico. Ranura para tarjetas SD/SDHC/SDXC

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245Canon600D

**CONTACTO**
Canon / www.canon.es

**+ LO MEJOR** Cuerpo ligero. La posibilidad de utilizar como visor la pantalla articulable. La calidad fotográfica de contar con un sénsor de 18 Mpíxeles. Modo de grabación de vídeo

**– LO PEOR** El sistema de autoenfoque al utilizar la medición manual de la luz resulta lento. Resulta engorroso modificar la zona de enfoque manualmente

**PRECIO** 1.079 € (con objetivo)



Un router robusto, rápido y fiable

# Cisco Linksys E4200







Anabel Pasiego

Las redes locales no son ya un privilegio de empresas y profesionales. Muchos hogares tienen **numerosos equipos capaces de conectarse a la red** a través de la conexión de banda ancha contratada, y para ello se necesita **un buen dispositivo de red capaz de distribuir el ancho de banda entre todos ellos** de forma óptima. Ya sea **vídeo, datos, comunicaciones** de voz e imagen o tráfico generado por **juegos en red**, un *router* tiene que ser robusto, rápido y fiable. Y el modelo Linksys E4200 consigue este propósito diferenciándose claramente de los *router* WiFi que se entregan con los módem ADSL o cable. Cuenta **con doble banda** simultánea de **2,4 GHz y 5 GHz**, de modo que se puede separar el tráfico de red usando, por ejemplo, la banda de 5 GHz **para vídeo y contenidos multimedia,** y la de 2,4 GHz para conexiones de datos. Además, gracias a los puertos **Gigabit Ethernet**, es posible crear una red local adecuada para juegos en red, por ejemplo. La gestión del *router* se puede hacer de manera fácil mediante el software **Cisco Connect** o avanzada usando la **interfaz web**, con acceso a todos los **parámetros de configuración**. Necesitarás conocimientos acerca de redes para obtener un resultado óptimo, todo sea dicho, pero si eres un **usuario avanzado**, ese *router* también encajará como un guante.

El **diseño** está **muy trabajado** también, y además de la **función** de *router* puede ser usado **como servidor de medios** para dispositivos de almacenamiento USB como llaves de memoria o discos duros externos. Las redes locales creadas son fiables y con una señal constante en el tiempo, que se degrada con la distancia al *router*, pero dentro de lo normal en una red WiFi.

Hay modelos más sencillos, pero este **ofrece todo** lo que se pueda necesitar **para** configurar **una red local en condiciones**, preparada para el futuro. ■

**Valoración** 9,1
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Router de doble banda (2,4 - 5 GHz). 6 antenas. 802.11 b/g/n, 4 x puertos Gigabit Ethernet, 1 x USB, sistemas de archivos FAT32, NTFS, HFS+, 1 x WAN (entrada de red), seguridad WEP, WPA, WPA2. Compatible con UPnP. Modo invitado de entrada a la red, QoS, DMZ y filtrado web

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245LinksysE4200

**CONTACTO**
Linksys / www.linksys.es

**+ LO MEJOR** Doble banda de 2,4 y 5 GHz simultáneas, puertos Gigabit Ethernet, botón de encendido. Seis antenas interiores. Servidor de medios USB compatible UpnP. Sesión WiFi para invitado. Instalación asistida con Cisco Connect

**– LO PEOR** La configuración avanzada del router mediante web no está al alcance de todo el mundo

**PRECIO** 169 €

Receptor TDT y disco duro multimedia vitaminado

# Memup Mediadisk ZX




Eduardo Sánchez Rojo

Con los discos multimedia hay poco margen para que un producto sorprenda, aunque este Mediadisk ZX de Memup lo consigue con argumentos bastante interesantes. Para empezar, a cambio de un **precio razonable**, nos pone en el salón un **disco de 1 Tbyte** en el que podremos almacenar toda clase de contenidos digitales para más tarde reproducirlos en la TV. Sin embargo, además añade un **sintonizador TDT de alta definición y dual**, esto es, nos brinda la posibilidad de grabar un programa en el disco mientras visualizamos otro canal en pantalla.

A esto tenemos que sumar otros aspectos que nos han agradado bastante. De entrada, **la calidad gráfica de la interfaz que se nos muestra en pantalla**, y que nos permite navegar por las diferentes funciones, **es de las mejores** que hemos visto últimamente. Digno de mención también es cómo han resuelto lo relativo a la copia de/hacia diferentes soportes, pues admite la **conexión** de cualquier llave de memoria **USB**, disco externo o tarjeta de almacenamiento, así como el traspaso de los ficheros que contengan a la unidad multimedia (o viceversa).

Respecto a la conectividad, disponemos de **salidas digitales (HDMI) y ópticas (audio)**, así como los habituales **RCA para sonido estéreo, vídeo compuesto y vídeo por componentes**. Asimismo, exhibe dos puertos USB libres para conectar unidades externas y uno **Ethernet** para acceder a Internet y disfrutar de servicios como Picasa, Flickr, YouTube, CNN o el tiempo.

Puestos a pedir, tan solo **echamos de menos** la posibilidad de contar con **un navegador web en pantalla**, alguna **salida** de vídeo adicional (una **VGA** sería ideal) y que el **WiFi** fuera de serie sin necesidad de acudir a un modelo superior. ■




| Valoración | 7,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Disco duro multimedia con 1 Tbyte de capacidad, mando a distancia, receptor TDT integrado y salida de imagen con calidad Full HD. Reproduce fotos, música y vídeos en los formatos más utilizados. Soporta audio DTS/Dolby Digital. Conexiones: HDMI, 2 x USB 2.0, Ethernet 10/100 Mbps, audio óptico/RCA, vídeo compuesto y por componentes. Ranura tarjetas SD/MMC/MS. Dimensiones y peso: 255 x 164 x 44 mm y 1,7 Kg

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245mediadiskzx

**CONTACTO**
Memup / www. memup.es / 902 201 146

**+ LO MEJOR** El amplio abanico de posibilidades en la reproducción de contenidos. Interfaz gráfica. Acabados de cierto nivel en equipo y mando

**– LO PEOR** Echamos de menos alguna salida de vídeo VGA o DVI, útil en ciertas situaciones. El WiFi está reservado a un modelo superior de 269 €

**PRECIO** 249 €

Avisador de radares e información del tráfico en tiempo real

# Mini Coyote Plus




Eduardo Sánchez Rojo

En el mercado podemos encontrar infinidad de avisadores de radar legales. Básicamente, se trata de equipos dotados de un receptor GPS y una base de datos que recoge la ubicación de los radares fijos que pueblan nuestras carreteras y que debemos de actualizar regularmente desde el PC. Sin embargo, el Mini Coyote Plus que ahora analizamos va un paso más allá, pues **integra** además un **receptor GPRS que**, mediante la red de telefonía, **descarga en tiempo real las actualizaciones** desde los servidores de Coyote **y**, lo más interesante, **se nutre de las alertas y avisos que puedan enviar otros usuarios del sistema y el propio RACC** para el territorio nacional.

El resultado es un dispositivo totalmente vivo, que nos informa no solo de radares fijos, sino de cualquier otro problema que reporten usuarios del sistema casi inmediatamente (accidentes, radares móviles, etc.). Además, **cuenta con la velocidad máxima de cada tramo** y nos avisa en caso de superarla.

También resulta interesante el hecho de que posea una pequeña **pantalla OLED en color** (lástima que se vea tan mal a pleno sol), lo que nos permite contar con más información de un vistazo, y un **cómodo menú de configuración**.

Por último, resulta curioso el sistema de indicadores led (ubicados en los botones) que, según los colores de estos (rojo, amarillo o verde), nos **indica la probabilidad de encontrarnos radares móviles en determinadas zonas** en base al histórico de sanciones.

Eso sí, hay que tener en cuenta que **el equipo funciona mediante suscripción**. Los primeros 12 meses son gratuitos y vienen incluidos en el precio de compra. Por ello, a partir de ahí tendremos que desembolsar **99 €/año** para seguir disfrutando el servicio en la zona Iberia. ■




| Valoración | 8,2 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Avisador de radares para España, Portugal y Andorra, e información del tráfico en tiempo real . Integra receptor A-GPS y GPRS para descarga permanente de datos. Pantalla OLED color de 1,8" y 128 x 128 puntos de resolución. Soporte para salpicadero y ventosa. Batería recargable con hasta 6 h de autonomía. Alimentación a través de un puerto mini-USB con adaptador para el coche. Requiere suscripción anual (primeros 12 meses de regalo). Dimensiones y peso: 80 x 75 x 50 mm y 103 g

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245minicoyote

**CONTACTO**
Coyote / www. mycoyote.es / 902 575 116

**+ LO MEJOR** La conexión GPRS. Funcionamiento muy eficaz.

**– LO PEOR** Dificultad para ver bien la pantalla OLED en condiciones de gran luminosidad o cuando el sol incide sobre ella. Precio de suscripción elevado

**PRECIO** 199 €

Un ordenador portátil de elevado rendimiento y gran ligereza

# Dell Vostro 131










• Este equipo incorpora dos puertos de alta velocidad USB 3.0, además de uno USB 2.0 en el otro lateral.



Alberto Castro Gallardo

Hace un par de meses analizamos en nuestro Laboratorio uno de los portátiles de nueva hornada de Dell (en concreto, el recomendable Vostro 3550), y la sensación que nos deja ahora este Vostro 131 vuelve a ser igualmente satisfactoria. Con una **excelente construcción** y una **relación calidad/precio muy equilibrada**, tiene mucho de lo que presumir: **portabilidad**, **autonomía**, **diseño** y **prestaciones**. Y todo ello sin dejar de lado las más recientes opciones de conectividad, entre las que destaca **USB 3.0**.

El procesador escogido para esta configuración, un **Intel Core i5 Sandy Bridge 2410M**, es el máximo responsable de los buenos resultados que ha obtenido en nuestras pruebas de rendimiento (con más de **2.300 puntos** en **PCMark 7**), pero es en la unión de esta potencia con sus **1,82 Kg de peso** donde reside uno de sus mayores atractivos. Y es que, por fortuna para quienes tienen que trabajar con su portátil y llevarlo consigo a todas partes, **el rendimiento ya no está reñido con la máxima portabilidad**. En cambio, el apartado en el que más flaquea este Vostro 131 es el **subsistema gráfico**, ya que la lógica integrada de Intel **no tiene** soporte para **DirectX 11**. No obstante, solo será impedimento si pretendemos jugar a los videojuegos más recientes.



• La batería de seis celdas sobresale por debajo, algo que lejos de ser un inconveniente se aprovecha para lograr una mayor ergonomía.

## Adecuado para trabajar

Otra de las características que atraerá al usuario profesional es su **ergonomía** (la batería tiene un saliente que inclina el portátil desde la parte posterior trasera para proporcionar un uso más cómodo), y un **teclado retroiluminado** que da gusto usar, con un recorrido de las teclas realmente agradable y suficiente separación entre ellas.

Por su parte, la **pantalla LED de 13,3 pulgadas**, uno de los tamaños de moda para portátiles, tampoco desmerece gracias a su **acabado mate** y su resolución de **1.366 x 768 píxeles**, mientras que su **batería de seis celdas**, sometida a las condiciones extremas de **Battery Eater Pro**, arrojó un valor máximo de **1 hora y 43 minutos** de autonomía (cifra que para usos normales asciende a más de cuatro horas). ■

**Valoración** 8,8
**Calidad/Precio** 9,0

**CARACTERÍSTICAS**
Microprocesador Intel Core i5 2410M a 2,3 GHz. 4 Gbytes de memoria RAM DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 13,3" y acabado mate (1.366 x 768 píxeles). Intel HD Graphics 3000. 500 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. 1 x HDMI 1.4. 1 x VGA. 2 x USB 3.0. 1 x USB 2.0. 1 x RJ-45. WiFi 802.11 b/g/n. WiFi Direct (WiDi). Bluetooth 3.0. Webcam 1 Mpíxel. Lector de tarjetas SD/MMC/MS. Minijack de entrada/salida de audio. Lector de huellas dactilares. Ranura para cable de seguridad. Batería Li-Ión de 6 celdas. Dimensiones: 329 x 238 x 21 mm. Peso: 1,82 Kg. Un año de garantía. Windows 7 Professional 64 Bits

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245DellVostro131

**EXPERIENCIA EN WINDOWS**
Índice final: 4,7
CPU: 6,9 / RAM: 5,9 / Gráficos: 4,7 / Juegos: 6,1 / Disco duro: 5,9

**PCMARK 7**
Índice: 2.333 puntos

**3DMARK VANTAGE**
Índice (Performance): 1.665 puntos
GPU Score: 1.313 / CPU Score: 8.543

**SISOFT SANDRA 2011**
CPU: 41,1 GOPS / 52,82 GIPS / 32 GFLOPS
Aggregate Multi-Media Performance: 93,81 MPixeles/s
Multi-Media Integrer x32 iAVX: 79,66 MPixeles/s
Multi-Media Float x16 iAVX: 110,47 MPixeles/s
Multi-Media Double x8 iAVX: 63 MPixeles/s

**BATTERY EATER PRO**
Autonomía: 1 hora y 43 minutos (condiciones extremas)

**CONTACTO**
Dell
www.dell.es / 902 119 084

**LO MEJOR** Ligero y muy bien diseñado. Duración de la batería. Configuración equilibrada y rendimiento a la altura. Teclado muy confortable. Pantalla antirreflectante

**LO PEOR** El touchpad podría ser algo más grande. La gráfica integrada no tiene soporte para DirectX 11

**PRECIO** 700,92 €

Todo un centro multimedia inalámbrico ideal para el «hogar conectado»

# Philips Streamium
















Eduardo Sánchez Rojo

La gama Streamium de Philips agrupa los equipos de entretenimiento doméstico con capacidades de conectividad WiFi preparados para distribuir el audio entre las diferentes estancias de nuestro hogar. Uno de los últimos modelos en llegar ha sido este **MCI8080**, una base **con disco externo de 160 Gbytes** destinada a usuarios exigentes que buscan algo más que un simple equipo de música. Lo primero que llama la atención es su aspecto modular, encontrándose por separado el componente básico de amplificación de audio y el que contiene la unidad óptica. Esta configuración nos permite colocar los módulos como más nos convenga, sobre todo teniendo en cuenta que **la unidad óptica también ofrece la opción de reproducir discos DVD-Vídeo y DivX**, con lo que podemos eliminar varios aparatos del salón, sustituyéndolos por uno solo. Sin embargo, lo más interesante es la **conectividad WiFi** con que cuenta y la posibilidad de conectarse tanto a PCs vía **DLNA** (incluye el **software TwonkyMedia**) como a otros equipos Streamium para reproducir música almacenada en la base de forma remota, utilizándolos así como fuentes de salida de audio. Con ello, gracias a tecnologías como **Multiroom Music**, basta tocar un botón para que podamos escuchar lo que se esté reproduciendo en el equipo principal en el resto de módulos Streamium repartidos por la casa. Esta es una función ideal en fiestas y momentos en los que nos estamos desplazando de un lado a otro de nuestro hogar. Eso sí, para estos casos Philips nos ofrece módulos más pequeños y económicos para las habitaciones, como el **NP3700** (**249 euros**), que también hemos tenido ocasión de probar junto con el MCI8080. Este módulo **cuenta**, además, **con radio FM** y la posibilidad de reproducir de manera independiente toda la música almacenada en la unidad principal.



• El NP3700 es el compañero ideal de la base Streamium para cuartos pequeños. Cuenta con pantalla táctil LCD, es muy compacto y ofrece 5 vatios de potencia de salida.

## Calidad sobresaliente

En lo que concierne a nuestras pruebas debemos comenzar **alabando la interfaz de la pantalla LCD táctil**, que responde bastante bien y nos permite movernos rápidamente por los diferentes modos de funcionamiento. Nos ha gustado la opción que nos permite disfrutar la **radio por Internet** y la **conexión de una base para el iPhone/iPad** que se vende por separado para ampliar, así, aún más las fuentes de reproducción. Incluso podemos conectar memorias USB y discos externos.

En lo tocante a la calidad de audio, el equipo cuenta con **50 vatios RMS** de salida administrados por dos altavoces de dos vías que durante nuestras pruebas ofrecieron unos resultados más que respetables para un equipo de su segmento y tamaño. Por todo ello nos parece, en definitiva, un equipo de música **perfecto para usuarios exigentes** que valoran detalles como la conectividad WiFi entre múltiples Streamium, la posibilidad de conectarlo a TVs para visionar DVD-Vídeo/DivX y el almacenamiento de música en el disco duro del propio equipo. ■

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,6 |
| Calidad/Precio | 7,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
Equipo de música con WiFi 802.11 b/g/n compatible con DLNA. Disco duro externo de 160 Gbytes. Capacidad para reproducir DVD-Vídeo, DivX y diferentes formatos de audio y foto. Pantalla LCD táctil. Mando a distancia. Potencia de 2 x 50 vatios RMS. Conexión USB, Ethernet y HDMI. Dimensiones: 274 x 251 x 216 mm

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245Streamium

**CONTACTO**
Philips
www.philips.es
900 811 609

**LO MEJOR** La facilidad de puesta en marcha y la configuración de los sistemas principal y secundarios. Calidad de fabricación y sonido

**LO PEOR** La base para iPhone e iPod es opcional, aunque es un accesorio imprescindible para sacar el máximo partido a este Streamium

**PRECIO** 799 €

GIGABYTE™

*Líder en Innovaciones de Placas Base*

3+1 WARRANTY YEAR

# 4 Años de Garantía

**GIGABYTE amplía su plazo GARANTÍA**

## 4 años de la garantía para tu placa base con condensadores sólidos

Registra tu placa en la web (http://es.gigabyte.com) antes del 31 de diciembre de 2011

Sólo para:

## Francia, España y Alemania

GIGABYTE se reserva el derecho de modificar las normas, la lista de modelos y el contenido de la promoción.
Los posibles cambios, si existiera alguno, serán anunciados en el sitio web oficial de GIGABYTE.

### Lista de modelos



P65A-UD3
P41T-D3
P41T-D3P
P41T-USB3L
G41M-Combo
G41MT-D3
G41MT-D3V
G41MT-S2PT
G41MT-USB3
H55M-D2H
H55M-UD2H
H55M-USB3
H55N-USB3
H55-UD3H

H57M-USB3
PA65-UD3-B3
H61M-D2-B3
H61M-D2P-B3
H61M-DS2
H61M-S2-B3
H61M-S2P-B3
H61M-S2V-B3
H61M-USB3-B3
H61N-USB3
HA65M-D2H-B3
HA65M-UD3H-B3
P61-DS3-B3
P61-S3-B3

P61-USB3-B3
PH67A-D3-B3
PH67A-UD3
PH67A-UD3-B3
PH67-DS3-B3
PH67-UD3
PH67-UD3-B3
H67A-D3H-B3
H67A-UD3H
H67A-UD3H-B3
H67A-USB3-B3
H67MA-D2H
H67MA-D2H-B3
H67MA-UD2H

H67MA-UD2H-B3
H67MA-USB3-B3
H67M-D2
H67M-D2-B3
H67M-UD2H
H67M-UD2H-B3
H67N-USB3-B3
D425TUD
D525TUD
EP45T-UD3LR
P55A-UD3
P55A-UD4
P55-UD3L
P55-USB3

P67A-D3-B3
P67A-UD3
P67A-UD3-B3
P67A-UD3P
P67A-UD3P-B3
P67A-UD4
P67A-UD4-B3
P67A-UD5
P67A-UD5-B3
P67A-UD7
P67A-UD7-B3
P67-DS3-B3
P67X-UD3-B3
X58A-OC

X58A-UD3R
X58A-UD5
X58A-UD7
X58-USB3
G1.Assassin
G1.Guerrilla
G1.Sniper
Z68A-D3-B3
Z68A-D3H-B3
Z68AP-D3
Z68MA-D2H-B3
Z68M-D2H
Z68MX-UD2H-B3
Z68P-DS3

Z68XP-UD3
Z68XP-UD3-iSSD
Z68XP-UD3P
Z68XP-UD4
Z68XP-UD5
Z68X-UD3-B3
Z68X-UD3H-B3
Z68X-UD3P-B3
Z68X-UD4-B3
Z68X-UD5-B3
Z68X-UD7-B3
G1.Sniper2

890XA-UD3
790FXTA-UD5
890FXA-UD5
890FXA-UD7
990FXA-D3
990FXA-UD3
990FXA-UD5

990FXA-UD7
990XA-UD3
890GPA-UD3H
880GA-UD3H
880GMA-UD2H
880GMA-USB3
880GM-D2H

880GM-UD2H
880GM-USB3
870A-UD3
870A-USB3
870A-USB3L
770T-D3L
MA770T-UD3
970A-D3

970A-UD3
A55M-S2V
A75-D3H
A75M-D2H
A75M-S2V
A75M-UD2H
A75-UD4H

A55-DS3P
A55M-S2HP
E350N-USB3
M52LT-D3
M68MT-D3
M68MT-D3P

Carece de unidad óptica, pero es mucho más potente que su predecesor

# Apple Mac mini






Eduardo Sánchez Rojo

Justo antes del verano, Apple puso en el mercado los nuevos Mac mini, una renovación muy esperada, pues la generación anterior se había quedado muy descolgada por su configuración y microprocesadores. La nueva familia se compone de dos modelos que recurren a la plataforma **Sandy Bridge** de Intel, con chips **Core i5** y, opcionalmente, **Core i7**, y una configuración bastante cercana a los iMac básicos. Para nuestras pruebas hemos elegido el modelo más potente, con una CPU **Intel Core i5 a 2,5 GHz**.

Nada más comenzar nuestras pruebas pudimos ver de primera mano lo bien que han sentado las nuevas CPU a la familia Mac mini. Así, con **Cinebench** pudimos comprobar cómo **las cifras de rendimiento prácticamente duplican** los valores de **la generación anterior** con procesadores Core 2 Duo. De la misma forma, hay que destacar el hecho de que los nuevos equipos cuentan por primera vez con una GPU dedicada, en este caso, una **AMD Radeon HD 6630M** con 256 Mbytes. No es un motor gráfico de altos vuelos, pero sí lo suficientemente potente como para obtener buenas cadencias de refresco en los juegos con los que tuvimos ocasión de poner a prueba el equipo.

## ¿Sin unidad óptica? Pues sí

Hasta ahora queda claro que los nuevos equipos **representan un gran paso hacia delante**, ofreciendo a un precio similar prestaciones mucho más elevadas que los modelos anteriores. Sin embargo, hay una ausencia notable que muchos no perdonarán para un equipo compacto pero, al fin y al cabo, de sobremesa. Se trata de la unidad óptica, que Apple ha eliminado. A cambio, el equipo es ahora ligeramente **más compacto** y con mayor espacio para componentes como la gráfica dedicada. Sin embargo, si necesitamos utilizar el lector de DVDs no tendremos más remedio que compartir la unidad de otro equipo o, lo más lógico, comprar una SuperDrive DVD externa, la misma que Apple vende para sus MacBook Air, una solución válida, pero que encarece el equipo final (que tampoco incluye monitor ni teclado/ratón, no lo olvidemos) y obliga a tener un aparato más sobre la mesa. Al menos, Apple ha optado por montar **4 puertos USB 2.0** en su parte trasera (muy juntos, eso sí), uno **FireWire** y, he aquí la novedad, uno **Thunderbolt** y otro **HDMI**. Con el primero y sus 10 Gbps de transferencia podemos conectar unidades de disco y hasta **dos monitores** de Apple. El HDMI, por su parte, hace de este modelo un perfecto candidato para los que quieran un equipo de salón atractivo y muy polivalente.

Para terminar, destacamos que opcionalmente a través de la página de Apple podemos comprarlo con **hasta 8 Gbytes de RAM**, disco duro SSD y una segunda unidad de disco. Nos parece un gran producto por sus prestaciones, **mínimo consumo** (**menos de 10 vatios** en espera) y atractivo chasis de aluminio. No obstante, no es la mejor opción para todo el mundo. Si sumamos el coste de una pantalla, el teclado, el ratón y la unidad óptica externa, nos quedaremos casi a la par del coste de un iMac básico de 21,5 pulgadas con una configuración ligeramente mejor y con todos los elementos integrados. Por ello, lo ideal es tener muy claras nuestras prioridades y estudiar bien la compra. ■




• **Este es el aspecto de la parte trasera del equipo, con los puertos USB, FireWire, Thunderbolt y HDMI. Es destacable el hecho de que la fuente de alimentación esté integrada en un espacio tan reducido.**

| Valoración | 8,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
Microprocesador Intel Core i5 a 2,5 GHz. 4 Gbytes de RAM. Disco duro de 500 Gbytes. Tarjeta gráfica dedicada AMD Radeon HD 6630M con 256 Mbytes de memoria. WiFi 802.11 a/b/g/n. Gigabit Ethernet. Bluetooth 4.0. 4 x USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x Thunderbolt. 1 x FireWire 800. Ranura para tarjetas SD. Sistema operativo Mac OS X Lion. Dimensiones: 197 x 197 x 36 mm. Peso: 1,22 Kg

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245Macmini

**CONTACTO**
Apple
www.apple.es
900 150 503

**LO MEJOR** Incremento de prestaciones respecto a la generación anterior. Motor gráfico dedicado. Puerto Thunderbolt y salida HDMI. Resulta ideal para convertirlo en equipo de salón

**LO PEOR** La nueva generación ya no incluye unidad óptica, que ha de conectarse vía USB por separado. Los puertos USB están muy cerca. Las ampliaciones son costosas, en especial si deseamos incrementar la memoria o la capacidad del disco

**PRECIO** 799 €

## TDT con calidad Full HD y grabación mediante TimeShift

# Emtec Movie Cube N150H




Alberto Castro Gallardo

Encontrar un sintonizador de TDT externo que se adapte a nuestros gustos y necesidades puede ser una tarea titánica ante la infinidad de modelos disponibles que no solo difieren en características, sino también por su rendimiento. En el caso de este modelo de Emtec, perteneciente a su gama Movie Cube, dos son sus principales reclamos y ambos cumplen a la perfección: la sintonización de canales en **alta definición** y la grabación mediante la función **TimeShift**.

Su calidad de imagen y la gestión de la señal son más que satisfactorias. De hecho, en nuestras pruebas **fue capaz de recibir sin interferencias todos los canales**, mientras que otros dispositivos probados bajo la misma antena fallaron en algunos casos. Otras bazas a su favor son la **personalización del tamaño, color y sombreado de los subtítulos** y la posibilidad de **actualizar su firmware** de forma periódica.

En lo que concierne a sus carencias, el **acceso a los archivos almacenados en memorias USB** es la principal, ya que **no disponemos de una tecla propia** en el mando a distancia y nos vemos obligados a entrar en el menú de configuración cada vez que pretendamos reproducirlos. Al respecto, admite vídeos en formato **MPEG-1/2/4**, **AVI**, **VOB** y **MKV** (**H.264**), mientras que las grabaciones de las emisiones son del tipo **.TS** (**MPEG Transport Stream**).

Por último, lo podemos conectar sin problemas a cualquier televisor al disponer de salida **HDMI**, **euroconector** (**SCART**), **conectores RF** y **audio digital coaxial**. ■




| Valoración | 8,4 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,4 |

**CARACTERÍSTICAS**
Sintonizador de TDT HD con función de grabación a través del puerto USB 2.0. HDMI. Euroconector. Reproductor multimedia compatible con archivos AVI, VOB (DVD) y Matroska (MKV). TimeShift, EPG, favoritos y control parental. Dimensiones: 32 x 127 x 210 mm. Peso: 340 g

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245MovieCube

**CONTACTO**
Emtec
www.emtec-international.com/es-eu

**LO MEJOR** Ofrece una buena capacidad de sintonización y una calidad de imagen satisfactoria. Firmware actualizable con regularidad. Grabación mediante TimeShift

**LO PEOR** Su precio es sensiblemente superior al de otros terminales similares. Echamos de menos algunos accesos directos en el mando

**PRECIO** 79 €

## Base de carga para iPhone con función de copias de seguridad

# Iomega SuperHero




Alberto Castro Gallardo

La amalgama de accesorios para iPhone no deja de crecer. En este contexto, este producto de Iomega pretende inaugurar una nueva categoría: la de **bases de carga «vitaminadas»**. En concreto, además de servirnos para recargar la batería, también podemos utilizarlo para hacer una **copia de seguridad de nuestra agenda de contactos y fotografías** al conectarlo. Todo ello por obra y gracia de una **tarjeta SDHC** insertada en la base (de serie se incluye una con **4 Gbytes** de capacidad) y de la aplicación gratuita **Iomega SuperHero Backup**.

Una vez instalada, tendremos que concederle autorización explícita para completar el *backup* (algo de agradecer, ya que si no sería demasiado fácil hacerse con los datos de cualquier iPhone que quisiésemos recargar) y comenzará el proceso. Podemos escoger si preferimos guardar solo las fotos, los contactos, o ambos, así como **cifrar la copia de seguridad con contraseña** y personalizar su nombre. Para quien no se apañe con los respaldos más completos que genera iTunes al sincronizar, supone una buena forma de mantener sus **datos a salvo**.

El *dock*, con un atractivo acabado en gris metalizado y base antideslizante, es bastante ligero y transportable, pero en lo que a la **velocidad de carga** se refiere, queda bastante lejos de los valores que obtenemos con el cargador oficial de Apple: **en 15 minutos,** el primero **solo recargó el 7% de la batería**, frente al 16% del segundo. Eso sí: aunque es una cifra sensiblemente inferior, está en línea con la que se logra a través del puerto USB en un ordenador, normalmente más lenta. ■

| Valoración | 7,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 7,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Base de carga y backup compatible con iPhone 4/3GS/3G y iPod Touch (4ª generación). Incluye tarjeta SDHC de 4 Gbytes para respaldo de contactos y fotografías. 3 años de garantía. Dimensiones: 90 x 90 x 20 mm. Peso: 140 g

**RECURSOS ON-LINE**
http://links.pc-actual.es/245IomegaSuperhero

**CONTACTO**
Iomega
http://go.iomega.com/es

**LO MEJOR** Resulta útil para quien no suele sincronizar los contenidos de su iPhone mediante iTunes. Ligero y cómodo de transportar

**LO PEOR** La recarga de la batería no es tan rápida como con el cable de alimentación de Apple

**PRECIO** 59,90 €




## Vuelve a disfrutar y trabajar con tu equipo como si fuera totalmente nuevo

# Aumenta la velocidad punta

Te presentamos ocho programas gratuitos que te ayudarán a mejorar el rendimiento de tu PC sin necesidad de que desembolses un solo euro.




**INCLUIDO EN EL DVD**

**SOFTWARE**
Encontraréis en el DVD que acompaña a la versión completa de PC Actual las ocho aplicaciones que revisamos

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

**DOCUMENTOS**
Incluimos la comparativa de optimización con software comercial que publicamos en el número 237

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Documentos



Ángel Puntero Méndez

En los tiempos que corren, quizá no sea el mejor momento para invertir en nuevo hardware para nuestro equipo; ahora bien, existen otras opciones para exprimir el máximo de sus prestaciones sin rascarse el bolsillo. Por esta razón, vamos a realizar un recorrido por los mejores programas de optimización gratuitos que podemos encontrar para nuestro sistema operativo.

## Nuestro equipo envejece

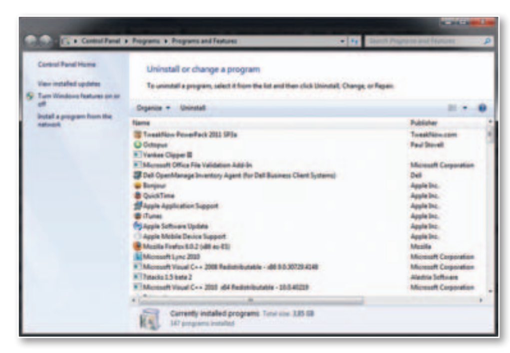
Qué usuario de Windows no ha dicho alguna frase similar a: «Ya va siendo hora de formatear el equipo». Esta sentencia es el reflejo de una realidad, y es que el uso de un equipo con el sistema operativo de Microsoft lleva consigo la **degradación progresiva del rendimiento** y la **experiencia de usuario** del mismo.

Esto no se debe a factores físicos o mecánicos, es decir, no es que nuestro procesador se vuelva más lento con el tiempo ni que nuestro disco duro necesite engrasarse, ni que nuestra RAM sufra el famoso efecto memoria de las baterías, sino que **el problema reside en el software y en el contenido del disco duro**.

Es normal, más aún con la irrupción de Internet y las líneas de alta velocidad, que gran cantidad de **programas y aplicaciones** pasen por nuestro disco duro, algunas sin pena ni gloria; ahora bien, cada una de ellas **tiene un precio**, no económico ni de cantidad de espacio en disco, sino **en forma de archivos residuales** en nuestro sistema.

Además, cuando descargamos ficheros de la Red, los obtenemos en forma de partes muy pequeñas, lo que puede agravar el problema de fragmentación del disco a la hora de realizar tantas escrituras en el mismo.

La acumulación de estos ficheros, **entradas de Registro sin borrar** e incluso **archivos duplicados** hace que el rendimiento de Windows se vea reducido día tras día. Aunque formatear es la solución fácil, ya que indudablemente elimina de raíz todos los archivos, necesarios e innecesarios, dejándonos con un sistema impoluto, este proceso también nos obligará a reinstalar



• **Lo más común es que acumulemos programas en nuestro equipo y que su desinstalación no siempre elimine todos los rastros que dejan.**

nuestros programas indispensables, salvaguardar nuestros documentos o ficheros personales y volver a aplicar todas nuestras personalizaciones, opciones, complementos… lo que provoca que necesitemos un tiempo para poder sentir que nuestro equipo se encuentra de nuevo a pleno rendimiento.

La ventaja de las aplicaciones que nos ocupan en esta comparativa reside en **eliminar todos los elementos innecesarios, de forma automatizada**, sin tocar nuestra instalación y dejando el sistema en un estado cercano al que conseguiríamos reinstalándolo.

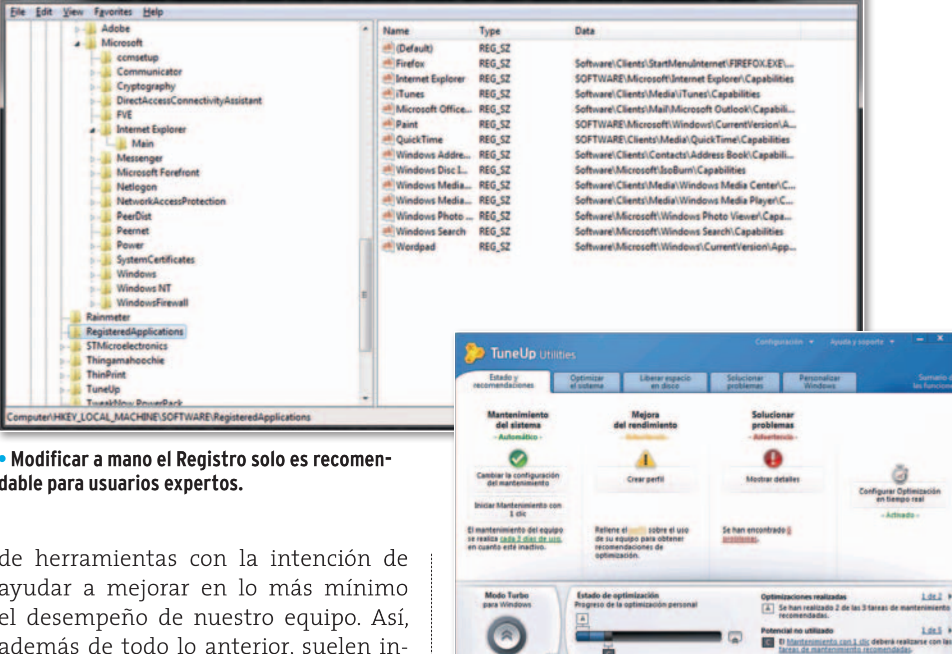
## El camino más corto

Si somos usuarios avanzados, a buen seguro conoceremos un puñado de trucos y estratagemas para conseguir que Windows corra más ligero, desde activar (o desactivar) opciones ocultas bajo una montaña de menús o modificar entradas del Registro de Windows hasta

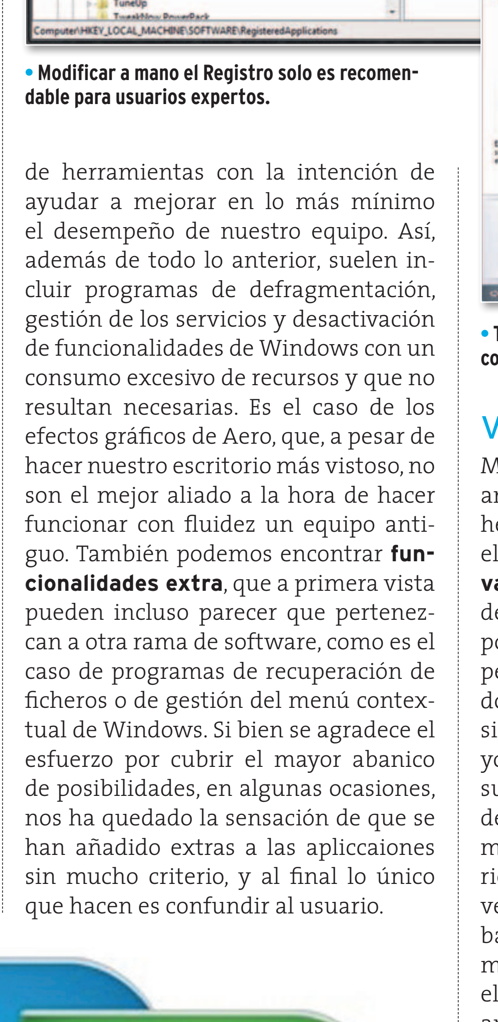
borrar ficheros de carpetas temporales. Sin embargo, se trata de una tarea laboriosa, pesada y poco agradecida, que además es necesario repetir regularmente. En la mayoría de los casos, las tareas que ejecuta el software de optimización no son nada que no podamos hacer por nosotros mismos, armándonos de paciencia y con los conocimientos adecuados.
La gran ventaja de estas aplicaciones es que pueden completar las labores que nos llevarían días en solo unos minutos. Para ello, resulta muy socorrida una **opción muy extendida**, la llamada **Optimización en 1-clic**, que, en resumidas cuentas, viene a ejecutar todas sus armas, una detrás de otra. La parte repetitiva también está cubierta, ya que en los programas más completos se ofrece la posibilidad de activar el **Mantenimiento automático**, que se encargará de volver a ejecutar esta batería de acciones y de evaluar cuándo el desempeño de la maquina comienza a decaer para relanzarlas.

## Tipos de herramientas

Dentro de este tipo de software, podemos encontrar **dos grandes divisiones**. Los **programas de limpieza** y los **programas de optimización**. Los primeros **realizan tareas básicas** de liberación de espacio en disco, eliminación de elementos residuales de Windows, navegadores web o aplicaciones varias, además de gestionar y eliminar las entradas sobrantes del Registro de Windows. Los segundos son más parecidos al **software todo en uno** en el que casi todo vale y cualquier tipo de funcionalidad tiene cabida. Ya que pretenden aglutinar la mayor cantidad posible



• **Modificar a mano el Registro solo es recomendable para usuarios expertos.**



de herramientas con la intención de ayudar a mejorar en lo más mínimo el desempeño de nuestro equipo. Así, además de todo lo anterior, suelen incluir programas de defragmentación, gestión de los servicios y desactivación de funcionalidades de Windows con un consumo excesivo de recursos y que no resultan necesarias. Es el caso de los efectos gráficos de Aero, que, a pesar de hacer nuestro escritorio más vistoso, no son el mejor aliado a la hora de hacer funcionar con fluidez un equipo antiguo. También podemos encontrar **funcionalidades extra**, que a primera vista pueden incluso parecer que pertenezcan a otra rama de software, como es el caso de programas de recuperación de ficheros o de gestión del menú contextual de Windows. Si bien se agradece el esfuerzo por cubrir el mayor abanico de posibilidades, en algunas ocasiones, nos ha quedado la sensación de que se han añadido extras a las apliccaiones sin mucho criterio, y al final lo único que hacen es confundir al usuario.

• **También existen opciones comerciales como la conocida TuneUp Utilities.**

## Versiones recortadas

Muchos de los programas gratuitos analizados son versiones sin coste de herramientas más completas. Tal es el caso de **Glary Utilities** o **IObit Advanced SystemCare** de las cuales podemos adquirir una versión extendida por **39,95 dólares** y **19,95 dólares** respectivamente. Las firmas han adoptado una estrategia de ofrecer estas versiones «reducidas» para ganar una mayor presencia en el mercado, aumentar su popularidad y servir como «gancho» de sus contrapartidas comerciales. Los mayores beneficiados somos los usuarios, ya que no se trata de las antiguas versiones que se pusieron de moda bajo licencia shareware, realmente limitadas, ya sea en funcionalidad o en el tiempo de uso, sino que hablamos de aplicaciones de pleno derecho.
Y, en este punto, podemos preguntarnos: **¿Merece la pena actualizarse?** La respuesta depende de nuestras necesidades. Para el usuario medio, estas herramientas son más que suficientes para «limpiar y desengrasar» nuestro PC, pero, si queremos exprimir hasta la última gota, existen funcionalidades que solo encontraremos en la versión completa. En el **número 237**, podéis consultar una comparativa que publicamos sobre herramientas de optimización de pago. En ella, destacaron sobre el resto dos *suites* sobresalientes: **TuneUp Utilities** e **Iolo System Mechanics**, ambas, es justo reconocer, por encima de las alternativas gratuitas. ■




• **Hay que evitar echar mano al disco de instalación de Windows como solución a los problemas de rendimiento.**

# Características de las aplicaciones de optimización analizadas

| Software | Advanced SystemCare 4.1.0 Free | Argente Utilities 1.0.4.0 | CCleaner |
|---|---|---|---|
| Desarrollador | IObit | Argente Software | Piriform |
| • Web | www.iobit.com | http://argentesoftware.blogspot.com | www.piriform.com |
| • Precio | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| • Idioma | Castellano | Castellano | Castellano |
| **Características generales** | | | |
| • SS OO soportados | Windows 7/Vista/XP/2000 | Windows 2000/2003/XP/2008/ Vista/7 | Windows 2000/7/Vista/XP |
| • Actualización a versión de pago | Sí | No | No |
| • Actualizaciones automáticas | Sí | Sí | Sí |
| • Mantenimiento automático | Sí | Sí | No |
| • Optimización programada | No | No | Sí |
| • Optimización en 1-clic | Sí | Sí | Sí |
| • Deshacer cambios | Sí (Restauración de Windows) | Sí | Sí |
| **Opciones de limpieza** | | | |
| • Limpieza Registro | Sí | Sí | Sí |
| • Desfragmentación Registro | No | Sí | Sí |
| • Reparación de accesos directos defectuosos | Sí | Sí | Sí |
| • Liberación de espacio en disco | Sí | Sí | Sí |
| • Eliminación de temporales | Sí | Sí | Sí |
| **Optimización del sistema** | | | |
| • Optimización de inicio y apagado | Sí | Sí | Sí |
| • Desfragmentación propia | Sí | No | No |
| • Aceleración de Internet | Sí | No | No |
| • Reparar / Optimizar memoria | Sí / No | No / No | No / No |
| • Reparación de errores comunes | Sí | Sí | No |
| • Desactiv. servicios innecesarios | Sí | Sí | No |
| • Gestión de procesos | Sí | Sí | No |
| • Eliminación de ficheros duplicados | No | Sí | Sí |
| • Modo Turbo | Sí | No | No |
| **Opciones de seguridad** | | | |
| • Destrucción segura de ficheros | Sí | Sí | Sí |
| • Backup del Registro | Sí | Sí | Sí |
| • Eliminación de datos privados | Sí | Sí | Sí |
| • Antispyware | Sí | Sí | No |
| **Extras** | | | |
| • Desinstalador | Sí | Sí | Sí |
| • Recuperación de datos | Sí | No | No |
| • Encriptación | No | Sí | No |
| • Administrador de drivers | Sí | No | No |
| • Protector archivos ejecutables | No | No | No |
| • Acelerador de juegos | Sí | No | No |
| • Administración menú contextual | No | Sí | No |
| • Widget de escritorio | Sí | No | No |
| **Valoración** | | | |
| • Interfaz gráfica | Excelente | Buena | Muy buena |
| • Facilidad de uso | Excelente | Muy buena | Muy buena |
| • Velocidad de ejecución | Buena | Regular | Muy buena |
| • Pruebas de benchmarking | Bueno | Bueno | Bueno |
| **Calificación** | | | |
| **Valoración** | **9,0** | **8,0** | **8,3** |
| **Calidad/Precio** | **9,0** | **8,0** | **8,3** |

Ganador — Valoración PC actual

Compra recomendada PC actual · Producto recomendado PC actual

| | Glary Utilities 2.37 | nCleaner 2.3.4 | SlimComputer | TweakNow PowerPack 2011 SP3a | WinUtilities Free 9.4 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Glarisoft | NKProds | SlimWare Utilities | TweakNow | YL Computing |
| | www.glaryutilities.com | www.nkprods.com | www.slimwareutilities.com | www.tweaknow.com | www.ylcomputing.com |
| | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| | Castellano (23 idiomas) | Inglés | Inglés | Inglés | Castellano |
| | | | | | |
| | Windows 7/2000/XP/Vista | Windows XP/Vista o superior | Windows Vista/7/XP | Windows 7/Vista/XP | Windows 7/Vista/95/NT4/98/Me/2000/2003 Server |
| | Sí | No | No | No | Sí |
| | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| | Sí | No | No | No | No |
| | No | No | No | No | No |
| | Sí | No | No | Sí | Sí |
| | No | No | Sí | Sí | No |
| | | | | | |
| | Sí | Sí | No | Sí | Sí |
| | No | No | No | Sí | Sí |
| | Sí | No | Sí | Sí | Sí |
| | Sí | Sí | No | Sí | Sí |
| | Sí | Sí | No | Sí | Sí |
| | | | | | |
| | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| | No | No | No | Sí | Sí |
| | No | No | No | Sí | No |
| | Sí / No | Sí / No | No / No | No / Sí | Sí / Sí |
| | No | Sí | No | Sí | Sí |
| | Sí | No | Sí | No | No |
| | No | No | No | Sí | Sí |
| | Sí | Sí | No | Sí | Sí |
| | No | No | No | No | No |
| | | | | | |
| | Sí | Sí | No | No | Sí |
| | No | No | No | Sí | Sí |
| | Sí | No | No | Sí | Sí |
| | Sí | No | Sí | No | No |
| | | | | | |
| | Sí | No | Sí | Sí | Sí |
| | Sí | No | No | No | Sí |
| | Sí | No | No | No | No |
| | No | No | No | No | No |
| | No | No | No | No | Sí |
| | No | No | No | No | No |
| | Sí | No | No | Sí | No |
| | No | No | No | No | No |
| | | | | | |
| | Muy buena | Regular | Muy buena | Regular | Muy buena |
| | Buena | Buena | Muy buena | Buena | Muy buena |
| | Excelente | Excelente | Muy buena | Muy buena | Excelente |
| | Muy bueno | Regular | Regular | Muy bueno | Muy bueno |
| | | | | | |
| | **8,8** | **7,3** | **6,3** | **8,0** | **9,0** |
| | **8,8** | **7,3** | **6,3** | **8,0** | **9,0** |

Ganador VALORACIÓN PC actual

COMPRA RECOMENDADA PC actual — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

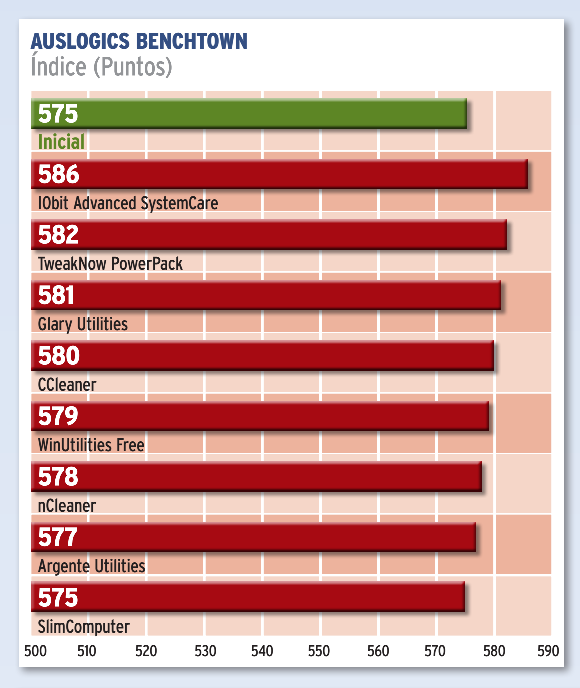
# Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

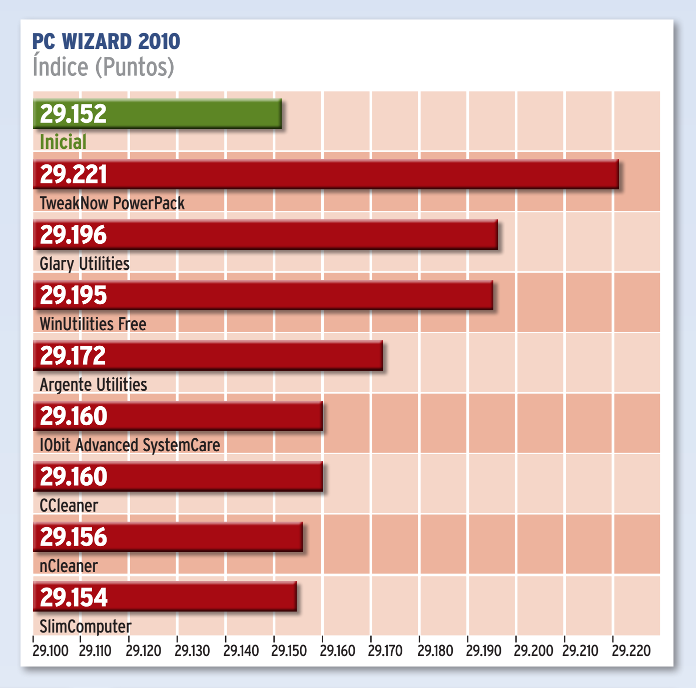
A la hora de realizar las pruebas, se ha procurado buscar la forma más objetiva y medible dentro de las dificultades que supone comprobar la eficiencia real de este tipo de software. Para ello, se ha utilizado un equipo que no dispone de hardware de última generación, con un elevado estado de fragmentación de disco y con un sistema operativo Windows cuyo rendimiento se ha degradado por el tiempo de uso, es decir, el candidato idóneo para una limpieza a fondo. El equipo es un portátil con procesador **Intel Core 2 Duo Mobile a 2,40 GHz (P8600)**, **4 Gbytes de memoria RAM** y **80 Gbytes de disco duro**, corriendo sobre **Windows 7**.

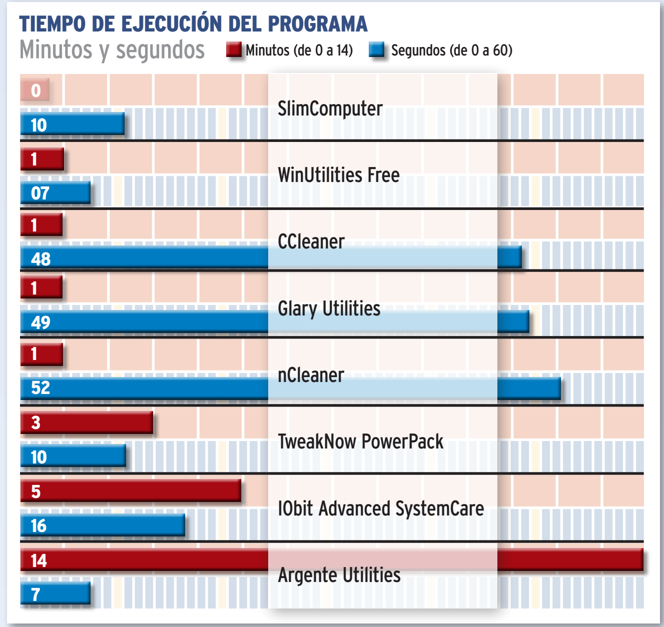
Antes de comenzar las tareas de optimización, hemos realizado una copia de seguridad del disco duro completo, bit a bit (incluso del espacio vacío) y pasado **dos tests de benchmarking**. De esta forma, tras realizar las pruebas con cada software, hemos vuelto atrás en el tiempo para dejar la máquina exactamente en el mismo estado que se encontraba previamente y hemos vuelto a ejecutar las pruebas de rendimiento. Para medir el rendimiento, hemos utilizado los programas gratuitos: **Auslogics BenchTown** (**www.benchtown.com**) y **PC Wizard 2010** (**www.cpuid.com/softwares/pc-wizard.html**). También hemos medido el índice de experiencia de Windows, sin embargo, este no se ha modificado en las pruebas con ningún producto, al estar más relacionado con el hardware.

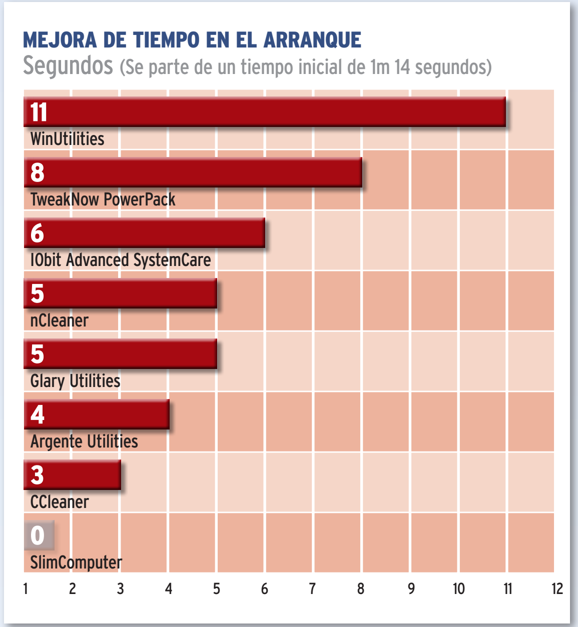
A la hora de calificar las herramientas, se han tenido en cuenta **otros factores**, como el **número de utilidades**, la **interfaz de usuario** o la **facilidad para ejecutar las tareas**. Algunas aplicaciones disponen de **herramientas adicionales**, como la recuperación de archivos, encriptación o *widgets*, que también se han tomado en consideración.

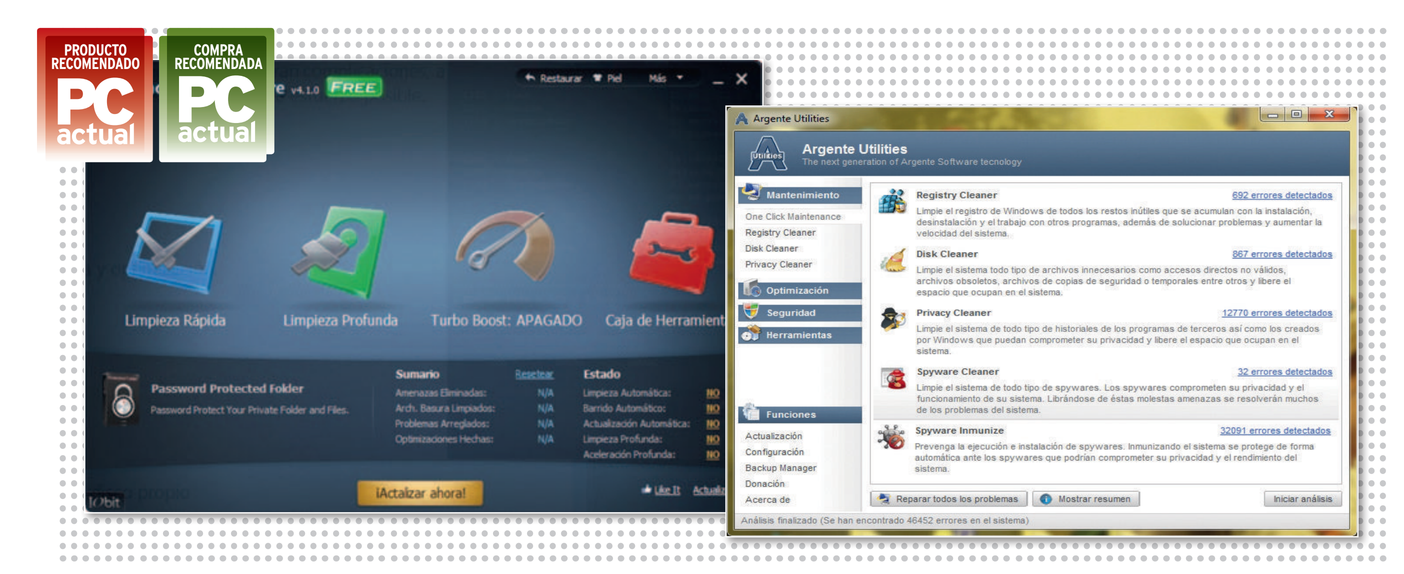
## Resultados de las pruebas efectuadas






## Versátil y con una interfaz espectacular

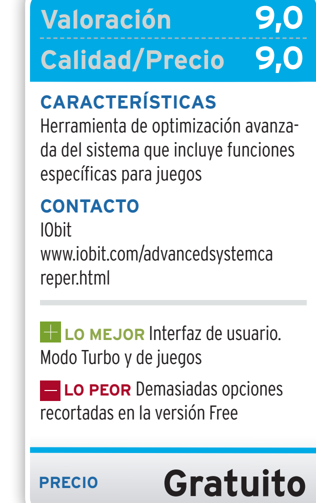
# Advanced SystemCare 4.1.0

Lo primero que llama la atención a la hora de iniciar el programa es el **futurista diseño** de la pantalla de bienvenida. En ella, podemos optar por dos opciones de limpieza automatizadas: **Limpieza Rápida** y **Limpieza Profunda**. La primera vez que ejecutemos el software es muy recomendable optar por la segunda opción, ya que realiza **tareas extra**, como la **eliminación de spyware y malware**, la reparación de **errores de disco** y de **vulnerabilidades de disco** o la desfragmentación del disco duro. Nos avisa que el tiempo total del proceso será entre cinco y diez minutos. En nuestras pruebas, superó por poco los **cinco minutos** de ejecución.

Una de las características más interesantes es el **modo Turbo**, que podemos activar durante los momentos que necesitemos **exprimir al máximo la potencia del equipo**. En realidad, no debemos esperar milagros, sino que lo que hará será desactivar las funcionalidades o procesos secundarios de los que podemos prescindir. Por ejemplo, elegiremos los programas en segundo plano que deseemos cerrar y si queremos desactivar las opciones avanzadas de nuestro tema de Windows, como los efectos de Aero en Vista y 7.

Para los jugones de la casa, existe una alternativa a este modo que se llama **Acelerador de juegos** y que, en realidad, descargará una aplicación independiente con multitud de opciones para mejorar el rendimiento en nuestras horas de ocio; estas van desde la típica desfragmentación de discos a la instalación de los *drivers* más actualizados para nuestra tarjeta gráfica.

Como colofón, podremos activar el **Monitor de rendimiento,** un pequeño *widget* que se acoplará a nuestro escritorio y nos informa permanentemente del estado de la CPU, RAM, disco, o el tamaño del Registro. ■



**Valoración** 9,0
**Calidad/Precio** 9,0

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta de optimización avanzada del sistema que incluye funciones específicas para juegos

**CONTACTO**
IObit
www.iobit.com/advancedsystemcareper.html

**LO MEJOR** Interfaz de usuario. Modo Turbo y de juegos

**LO PEOR** Demasiadas opciones recortadas en la versión Free

**PRECIO** Gratuito

## Soluciones para todo, pero algo lento

# Argente Utilities 1.0.4.0

Al acceder a la página web de este programa, lo primero que nos llama la atención es que se encuentra alojado en **Blogspot**. Que no nos lleve a engaño, a pesar de que pudo nacer como una herramienta de aficionado, nos encontramos con una aplicación bien elaborada. Los menús se encuentran perfectamente organizados, a pesar de la multitud de opciones disponibles, exhibiendo una interfaz sencilla, pero resultona.

En los menús principales, podemos encontrar las **opciones típicas** que hemos visto a lo largo de la comparativa, **echando en falta** únicamente la existencia de un **desfragmentador propio** más avanzado que el integrado en el sistema operativo. Así, tras el nombre de **Argente Tools**, encontramos un sinfín de herramientas para las tareas más diversas: un gestor **FTP**, **conversor de imágenes**, **verificador de CRC** (comprobación de redundancia cíclica) o incluso una **agenda**. Todos estos miniprogramas, a pesar de ser totalmente funcionales, cuentan con una apariencia espartana y bastante poco cuidada, parecen codificados en el tiempo libre del desarrollador e incluidos para aumentar el número de opciones del producto final.

En las pruebas, se ha mostrado notablemente más lento a la hora de realizar sus tareas que el resto de programas analizados, con un tiempo total superior a los **14 minutos**. Aunque a su favor hay que alegar que realizó **tareas de limpieza de spyware**, detectando un **mayor número de amenazas** que cualquiera de sus competidores. De lo que podemos estar seguros es que, ante las tareas de mantenimiento que deseemos realizar a nuestro PC, este compendio de utilidades nos ofrecerá una buena alternativa. ■



**Valoración** 8,0
**Calidad/Precio** 8,0

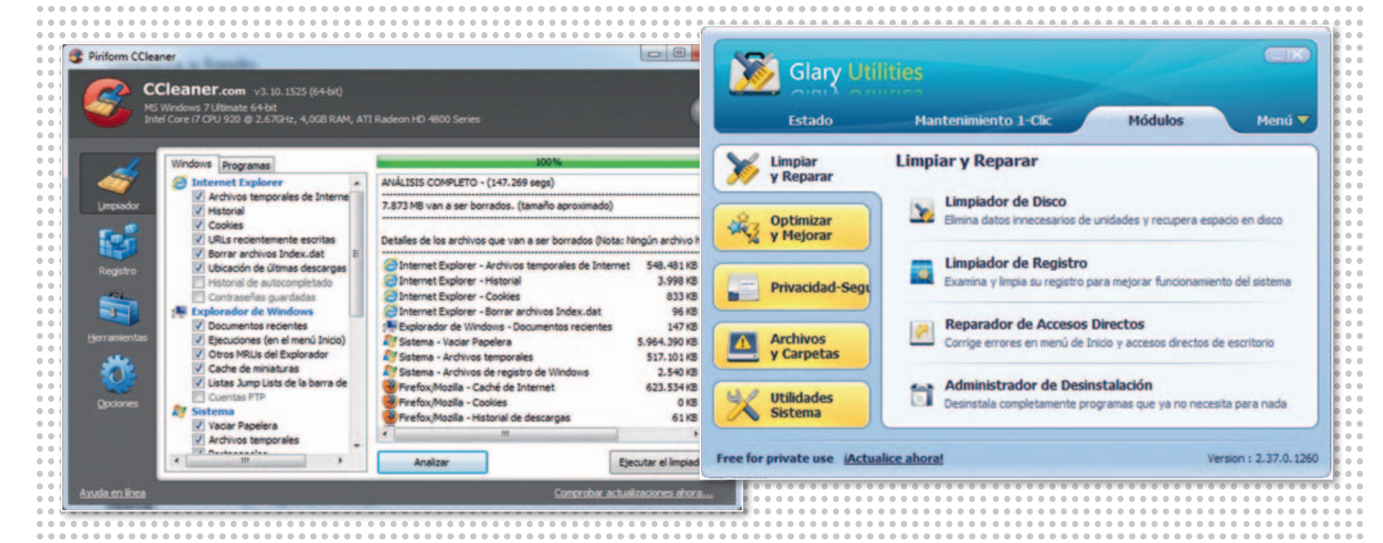
**CARACTERÍSTICAS**
Repara, optimiza, gestiona, modifica, elimina y protege el sistema de todo tipo de errores, fallos y malware

**CONTACTO**
Argente Software
http://argentesoftware.blogspot.com

**LO MEJOR** Herramientas para casi todo, completando sus funciones con la eliminación de spyware

**LO PEOR** La velocidad de ejecución deja que desear

**PRECIO** Gratuito




## Más limpieza que optimización

# CCleaner

El conocido programa de **Piriform** es el típico que puede recomendarse a un amigo sin miedo a equivocarse. Fácil de usar, bonita apariencia, efectivo y además gratuito. Sin muchas florituras, se encargará de **automatizar todas las tareas de limpieza** de nuestro sistema operativo, pero con una innegable sencillez y ofreciendo siempre **buenos resultados**. El único punto negativo es que se ocupe tan solo de las tareas de limpieza. Mientras otros programas analizados realizan tanto tareas de limpieza como de optimización, cCleaner tan solo se encarga de la primera parte, **obligando a utilizar al menos dos aplicaciones para completar el resto de tareas de mantenimiento** que nuestro equipo requiere.

Los tiempos de ejecución son rápidos, algo que era de esperar debido al inferior número de test que acomete en comparación con sus competidores, ahora bien, las tareas que realiza las cumple con acierto.

En cuanto a las herramientas extra, solo disponemos de un **sencillo desinstalador** de aplicaciones que se encargará de que no queden restos en nuestro sistema operativo, y de una **herramienta de borrado seguro**. Por desgracia, esta no permite borrar ficheros aislados, sino que solo facilita el formateo de forma segura de unidades de disco completas.

Una herramienta recomendable para quien quiera una utilidad sencilla de usar y de buen acabado, pero que debe ser completada con otros programas de terceros o del mismo desarrollador, ya que, sin ir más lejos, los chicos de Piriform nos ofrecen **Defraggler** (**www.piriform.com/defraggler**), una pequeña joya en forma de herramienta de desfragmentación de disco cuya inclusión en las tareas de optimización de CCleaner quizá hubiera redondeado los resultados de su uso para alcanzar un nivel de optimización superior al que ofrece la que nos ocupa. ■

**Valoración 8,3**
**Calidad/Precio 8,3**

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta de limpieza para equipos Windows. Protege la privacidad on-line al borrar la información de los distintos navegadores

**CONTACTO**
Piriform
www.piriform.com/CCLEANER

**LO MEJOR** Se centra en la tarea de limpiar y lo hace de forma muy eficiente

**LO PEOR** La necesidad de combinarlo con otras utilidades

**PRECIO** **Gratuito**

## Sencillez, organización y diversidad

# Glary Utilities

Estamos ante una de las utilidades más reconocidas entre los programas de optimización gratuitos. Su **sencillez** lo hace adecuado para que cualquier usuario, por pocos conocimientos que disponga, pueda ejecutarlo sin miedo y solucionar los problemas que lastran el rendimiento de su equipo.

A la hora de ejecutarlo, hemos notado que su tiempo de análisis y reparación en **un clic** resulta más elevado que el de otros contendientes, con un tiempo total de **14 minutos y 7segundos**. Si bien este tiempo puede parecer excesivo, debemos aclarar que **realiza más tareas que la mayoría de los otros competidores**, lo que obliga al usuario a navegar por las opciones adicionales con el objetivo de iniciar, si así lo desea, aquellas tareas consideradas como opcionales, pero que quiera ejecutar.

La **interfaz de usuario resulta amigable**, pero lo más importante en un programa con semejante **avalancha de opciones** es que estas se encuentran muy **bien organizadas y accesibles**. Tras navegar por ellas un par de veces y habituarnos a su manejo, seremos capaces de situarnos en la opción requerida en tan solo un par de clics de ratón.

En cuanto a las funcionalidades extra, disponemos de un **desinstalador de archivos** propio, un **recuperador de datos** (que ha funcionado razonablemente bien) y un interesante **administrador de menú de contexto**, que nos puede servir para borrar esas opciones secundarias que algunos programas van añadiendo a nuetro equipo y que, para aquellos que no tengan conocimientos avanzados del Registro de Windows, suponen una gran resistencia a la hora de eliminarlos.

En definitiva, estamos frente a una opción muy recomendable para aquellos usuarios que no quieran complicaciones a la hora de dejar el equipo impoluto, incluso modificando el Registro de Windows, y con la menor cantidad de esfuerzo posible. ■


**Valoración 8,8**
**Calidad/Precio 8,8**

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta todo en uno de limpieza y optimización del rendimiento del ordenador

**CONTACTO**
Glarysoft
www.glaryutilities.com

**LO MEJOR** Completo mantenimiento en un clic. Interfaz limpia y ordenada

**LO PEOR** No dispone de desfragmentador de disco propio

**PRECIO** **Gratuito**




## Una utilidad light en cuanto a funciones

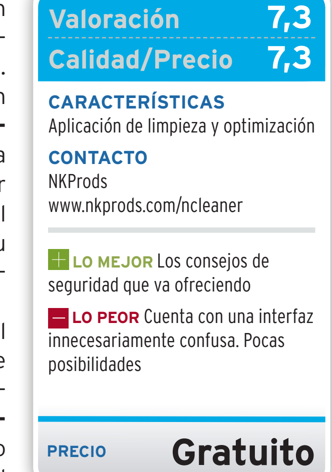
# nCleaner 2.3.4

A decir verdad, la **interfaz** de la aplicación que nos ocupa asusta ligeramente a primera vista. Resulta **un tanto cargante**, saturada de enlaces sobre un fondo blanco, con letras pequeñas y entre las que se echa en falta el tan añorado botón de optimización en 1-clic.

Para completar la optimización, debemos acceder a cada una de las secciones de forma secuencial: **Limpieza de sistema**, **Encontrar basura** y **Ajustes**. El **tiempo empleado** resulta realmente **bajo**, pero desgraciadamente nos deja con la sensación de que **se ha hecho poco trabajo sobre el equipo**, a pesar de que, en la página web del desarrollador, presumen de disponer del mejor algoritmo de limpieza del mercado. En algunas secciones, nos han llegado **a asustar los mensajes de advertencia** de que la limpieza puede llegar a borrar ficheros de ayuda o *drivers* del equipo. Por lo que quizás su utilización suponga una limpieza demasiado agresiva.

Uno de los puntos positivos del programa es que, en la parte superior, nos muestra de forma clara **advertencias de seguridad y rendimiento**, como puede ser la activación del **Prefetch**, dispositivos de **Plug & Play** o directivas varias. Las cuales podemos hacer efectivas con tan solo un par de clics. Se trata de una forma rápida y directa de solucionar estos problemas, que por desgracia no han llevado al resto de utilidades de la aplicación.

En el campo de las funcionalidades extra, dispondremos solamente de la posibilidad de **sobrescribir el espacio vacío en disco** para evitar que los archivos borrados puedan ser recuperados. Una tarea interesante, pero que se queda algo sola en comparación con la variedad de opciones (desinstalador, recuperación de datos, administración de *drivers,* acelerador de juegos o protector de archivos ejecutables, entre otras) que podemos encontrar en algunos de los rivales de nCleaner que participan en esta misma comparativa. ■



**Valoración** 7,3
**Calidad/Precio** 7,3

**CARACTERÍSTICAS**
Aplicación de limpieza y optimización

**CONTACTO**
NKProds
www.nkprods.com/ncleaner

**LO MEJOR** Los consejos de seguridad que va ofreciendo

**LO PEOR** Cuenta con una interfaz innecesariamente confusa. Pocas posibilidades

**PRECIO** Gratuito

## Pensado para preparar equipos nuevos

# SlimComputer 1.3

Aunque puede ser utilizado como un programa de optimización general, es conveniente aclarar que Slim Computer ha sido ideado como un software para ser ejecutado en **equipos nuevos, recién adquiridos**.

Los fabricantes de hardware cada vez son más propensos a sobrecargar nuestras flamantes adquisiciones con gran cantidad de programas de evaluación, accesos directos o diversos tipos de personalizaciones, en algunos casos, bastante intrusivas. De estas aplicaciones, la mayor parte acabarán desinstaladas o perturbando la experiencia de usuario, por lo que disponemos de dos alternativas: formatear el sistema o ejecutar una herramienta como la que nos ocupa.

A pesar de esta carta de presentación, hemos testeado Slim Computer sobre un equipo con largo tiempo de uso y no ha presentado ninguna limitación para su ejecución. Empezamos a darnos cuenta de que se trata de una **herramienta diferente al analizar las optimizaciones**, ya que nos choca el **poco tiempo invertido**, alrededor de 30 segundos. Esto se debe a que el **número de tareas realizadas es mucho menor** y menos profundo que el del resto de herramientas, **dejándose** por el camino cosas tan importantes como la **reparación del Registro**, la **limpieza de disco** o la **desfragmentación del mismo**.

Algunas de las opciones, como la desactivación de servicios o de programas de inicio de Windows, no son ejecutadas automáticamente, sino que muestra una serie de recomendaciones sobre los distintos elementos, apoyándose en una base de datos interna. Tras ello, es el usuario el que debe decidir uno a uno si desea desactivar estos elementos o mantenerlos.

Por tanto, una aplicación que peca de **poca profundidad de opciones**, dejándose algunas de las más importantes en el tintero, y que no ha producido ningún impacto significativo en el rendimiento durante nuestras pruebas. Asimismo, deja demasiadas acciones para que se ejecuten manualmente. ■



**Valoración** 6,3
**Calidad/Precio** 6,3

**CARACTERÍSTICAS**
Programa de limpieza para equipos nuevos

**CONTACTO**
SlimWare Utilities
www.slimwareutilities.com

**LO MEJOR** Interfaz vistosa

**LO PEOR** Ausencia de optimizaciones imprescindibles. Demasiadas tareas manuales

**PRECIO** Gratuito




## Con múltiples informes sobre el equipo

# TweakNow PowerPack 2011

El nombre de la aplicación refleja la idea que perseguían durante su desarrollo. Se trata de una colección de herramientas que bien podrían ofrecerse de forma individual o recopiladas sobre la misma interfaz a modo de **centro de mando.** No disponemos de opción de ejecución en 1-clic, pero, afortunadamente, **podemos seleccionar la lista de funcionalidades a ejecutar** y ponerlas en cola para que lo hagan de forma secuencial. El resultado final ha sido bastante satisfactorio, obteniendo la calificación más alta en el exigente **PC Wizard**, con una puntuación de **29.221 CPUID Marks.**

En la misteriosa pestaña **Windows Secret**, podremos encontrar **múltiples informes sobre las características de nuestro ordenador**, además de que, desde aquí, es posible cambiar los ajustes que se crean convenientes. Entre otros, encontraremos información sobre la presentación de las ventanas, menús, información del fabricante, permisos de usuarios o carpetas especiales del sistema operativo. Gracias a la variedad de opciones disponibles, podremos conocer información de nuestra maquina que quizá no sabíamos que existía.

Si hemos trabajado alguna vez con Linux, estaremos familiarizados con los **escritorios múltiples**. Esta útil funcionalidad cambia nuestra forma de trabajar bajo un entorno de ventanas, permitiendo **tener varios clones de nuestro escritorio**, cada uno con su propio *set* de aplicaciones abiertas. De esta forma, es fácil navegar entre ellos y mantener el orden cuando estamos trabajando con gran cantidad de programas o en tareas muy diferentes entre sí. Dentro de la pestaña **Miscellaneous Options** y bajo el nombre de **Virtual Desktop**, encontraremos la posibilidad de crear hasta cuatro escritorios alternativos. Una característica que, aunque no deja de ser anecdótica, nos ha dejado un buen sabor de boca. ■


Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Completo programa de mantenimiento para Windows

**CONTACTO**
TweakNow
www.tweaknow.com

**LO MEJOR** Información detallada del equipo. Virtualización de escritorios

**LO PEOR** Interfaz mejorable

**PRECIO** Gratuito

## Todo lo que precisas en una suite

# WinUtilities Free 9.4

Cuando navegamos por las opciones de WinUtilities, nos asombramos de la **gran cantidad de funcionalidades** que ofrece. Algunas de ellas bien merecerían una aplicación propia, como es el **optimizador de memoria**, que, tras activarlo, se situará en segundo plano para vigilar atentamente el consumo de RAM de nuestro equipo y liberar aquellos bits que ya no vayan a ser usados. Un gran añadido, sin duda.

Más cuestionable es en cambio el **divisor de ficheros**, que, imitando al mítico **Hacha**, sirve para separar cualquier tipo de archivo en trozos más pequeños y luego reconstruir el original a partir de estos. Tarea que a día de hoy suele ser automatizada por los programas de compresión y que parece un tanto desubicada en la aplicación que nos concierne.

Es de agradecer la inclusión del **mantenenimiento en un clic** para no tener la necesidad de buscar una a una entre todas las opciones. Al ver la cantidad de funcionalidades incluidas, nos hemos cuestionado la diferencia entre esta versión gratuita y la versión comercial. ¿Qué más puede añadir? Según la información de la empresa desarrolladora, las diferencias pricipales son una limpieza en un clic más completa, el limpiador de disco y de Registro mejorado, las tareas programadas y el soporte técnico.

De estas opciones, lo más preocupante es la posibilidad de que nuestro sistema no quede tan bien como cabría esperar; sin embargo, a tenor de los **resultados**, no parece ser así, ya que ha obtenido buenos resultados en los tests, destacando especialmente en la **mejora de arranque**, donde ha siendo el mejor, pues ha superando la marca anterior al uso de la herramienta en nada menos que **11 segundos**. ■


Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

**CARACTERÍSTICAS**
Suite multifuncional para optimizar el rendimiento de Microsoft Windows

**CONTACTO**
YL Computing
www.ylcomputing.com/content/view/327/135/

**LO MEJOR** Notable mejora en el arranque. Multitud de funcionalidades de lo más variado

**LO PEOR** La necesidad de hacer la ejecución a mano

**PRECIO** Gratuito

## La opinión de PC Actual

# MEJOR CALIDAD QUE CANTIDAD




El objetivo de las herramientas analizadas no pasa por mejorar la potencia de nuestro equipo sino por optimizar su desempeño en tareas concretas. Así, veremos que uno de los primeros síntomas de mejora será la disminución del **tiempo de arranque**. En esta tarea, encontramos una **mejora** media de unos **5 segundos**, destacándose sobre el resto **WinUtilities**, con una espectacular mejora de **11 segundos**. La nota negativa la pone **Slim Computer**, ya que tras su uso obtuvimos el mismo tiempo que en la medición previa.

Los Benchmark ejecutados han evidenciado unas mejoras en los números no demasiado espectaculares, sin embargo, estos progresos se traducen en un uso más fluido y ligero del sistema operativo, y en un mejor aprovechamiento de los recursos de la máquina. Es digno de mención que los resultados de las pruebas han sido dispares entre ambos programas de medición, esto se debe a las diferencias tanto en las pruebas como en los algoritmos implementados. En **PC Wizard**, la mayor calificación la ha alcanzado **TweakNow PowerPack**, siendo **IObit Advanced System Care** la nota más alta en **Benchtown**. Resulta llamativo que, a pesar de esto, el producto de IObit no haya obtenido una nota especialmente elevada en PC Wizard.

## Elige la aplicación correcta

Al decantarse por una aplicación de mantenimiento es conveniente tener en cuenta que ha de ser una herramienta que exija el menor esfuerzo posible por nuestra parte a la hora de hacer un uso regular de ella; de no ser así, lo más probable es que quede olvidada hasta que el equipo comience a mostrar síntomas de agotamiento. Por esta razón, resultan casi estándar los métodos tipo **Optimización en un clic**, del que solo carecen **SlimComputer** y **nCleaner**, lo que hace más tediosa su ejecución.

Un paso más allá en este mismo sentido lo encontramos en las funcionalidades de **mantenimiento automático,** en las que no resulta siquiera necesaria nuestra intervención. Las herramientas analizadas con esta propuesta son **Glary Utilities**, **IObit Advanced System Care** y **Argente**, que realizan un análisis inteligente de estado, actuando en consecuencia. Como segunda opción, nos quedamos con las **tareas de mantenimiento programadas**, un método menos avanzado, pero que bien configurado puede resultar efectivo, como demuestra **CCleaner**.

## Las mejores

Las aplicaciones que mejor sabor de boca nos han dejado han sido **Advanced System Care** y **WinUtilities**, por su cuidada interfaz, gran cantidad de opciones y resultados en los test de rendimiento. Su punto fuerte es que, a pesar de concentrar gran cantidad de funcionalidades, la práctica totalidad de ellas están enfocadas a aumentar el rendimiento de nuestra máquina. **En el otro extremo**, encontramos a **Argente**, que, a pesar de no ser una mala opción, falla por incluir tantas herramientas y sobrecargar al usuario con opciones prescindibles.

En un lugar especial, se encuentran las **herramientas enfocadas a limpieza**. Las cuales nos han producido sensaciones dispares. Si bien **son menos completas** y requieren de otros programas, **CCleaner** ha demostrado ser **excelente** en su área, mientras que **SlimComputer** se queda como el **«farolillo rojo»** del ranking, no habiendo repercutido de forma visible en los test efectuados. ■

## LO MEJOR

### Una mejora en el uso que es palpable



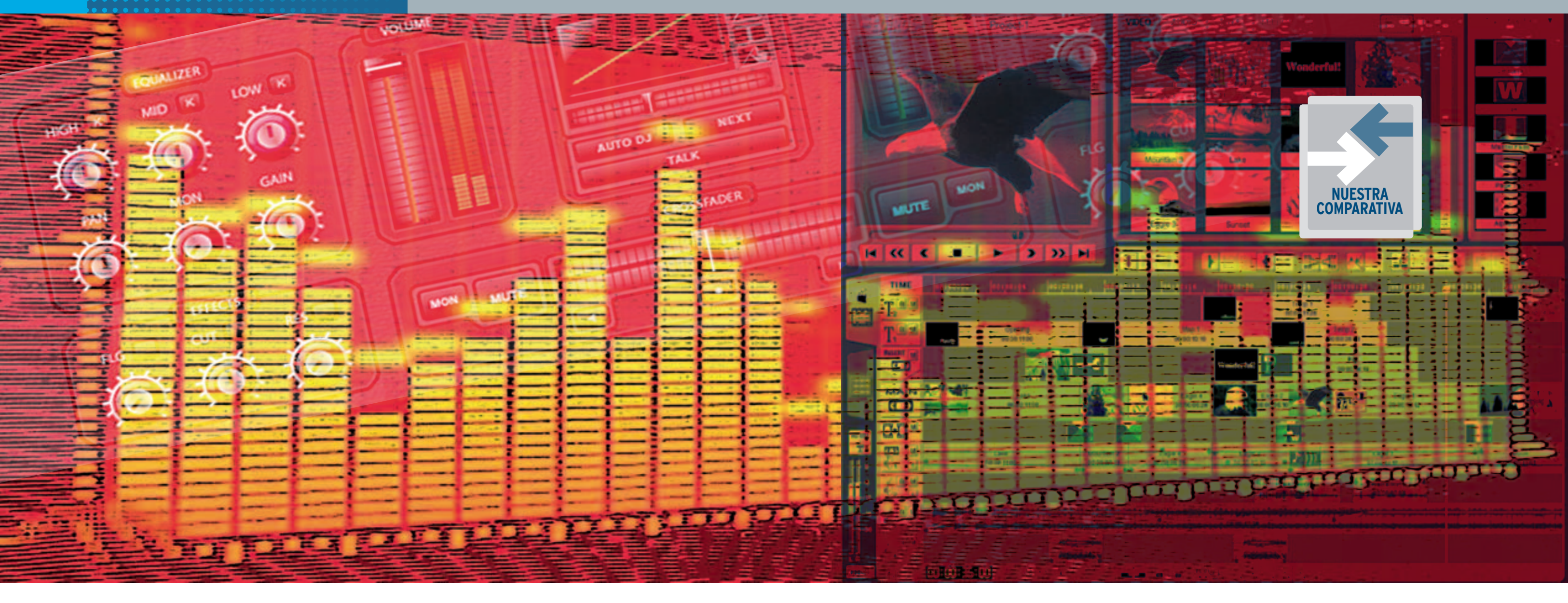
A pesar de que los resultados de las pruebas de *benchmarking* realizadas no son espectaculares para ninguno de los contendientes, la mejora de rendimiento es «palpable». Los fríos números no hacen justicia a la mejora de la experiencia de usuario advertida tras optimizar el sistema. Esto se debe a que los métodos de medida están más orientados a determinar la potencia «en bruto» del sistema que la velocidad de respuesta y la agilidad de la navegación entre las distintas aplicaciones.

## LO PEOR

### Un complemento no determinante



Tampoco debemos depositar todas nuestras esperanzas de convertir un ordenador obsoleto en todo un bólido con solo instalar estas herramientas. Empleadas sobre un equipo medianamente actual, nos devolverá la «chispa» perdida con el uso cotidiano. Por otra parte, los informes integrados de este software sí nos pueden ayudar a detectar dónde se encuentra el cuello de botella. A veces, un aumento de la memoria RAM puede cambiar totalmente un equipo a cambio de una mínima inversión.




## Ponemos a prueba los 9 programas más populares

# Música y vídeo con software freeware

Los reproductores de software no solo son más versátiles a la hora de enfrentarse a nuevos formatos que los dispositivos hardware, sino que, además, parte de ellos se ofrecen en régimen gratuito. En la presente comparativa hemos puesto a prueba algunos de los más solicitados.







**SOFTWARE**
Incluimos en el DVD todos los reproductores multimedia analizados (menos Windows Media Player), así como los paquetes de códecs y conversores de los que hablamos en este informe
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Especial reproductores



Sergi Puertas

Los reproductores de DVD de sobremesa, por más que implementen decodificadores para visualizar películas en DivX y formatos afines, y una entrada USB a la que conectar unidades externas, comienzan a ser un vestigio del pasado. Por su parte, si bien los reproductores de disco duro de sobremesa comparten con otros dispositivos de factura reciente la posibilidad de actualizar el *firmware* y así ampliar el abanico de códecs que soportan, lo cierto que es que la regularidad con la que se popularizan nuevos formatos ha provocado que cada vez seamos más quienes optamos por mantener un **PC conectado al televisor para** delegar en él la **reproducción de material audiovisual**. Las ventajas de este planteamiento son obvias: no solo **podemos escoger el software para visualizar nuestras series** y **películas**, sino que además basta con **actualizarlo** o con **descargar nuevos códecs** compatibles para que el formato que adoptan los archivos deje de ser un problema.

No obstante, tarde o temprano, nos topamos con un fichero cuya extensión nos es de sobra conocida y que sin embargo no se ve o no se escucha. Y enton-

## Averigua qué códecs necesitas

En ocasiones, aunque hayamos instalado un reproductor que ofrezca gran versatilidad y un gran paquete de códecs, puede que algunos archivos audiovisuales no se reproduzcan correctamente.

En tales casos, el primer paso consistirá en averiguar qué códecs precisamos. En este sentido, una excelente opción la constituye **GSpot 2.7** (**www.headbands.com/gspot/**), capaz de reconocer **más de 700 formatos de vídeo** y **cerca de 250 de audio**. Gracias a él, se nos revelará el formato contenedor que emplea el vídeo en la sección **Container**, y los codificadores de imagen y de sonido que se han empleado en los campos **Video** y **Audio**, respectivamente. Otra opción es **AVIcodec 1.2** (**http://avicodec.duby.info/**).




• **BS.Player no solo ofrece la posibilidad de descargar subtítulos automáticamente, sino que también permite perfilar características como la fuente y el color que emplearán.**

ces surge la pregunta: si un vídeo con una determinada extensión (**MKV, OGG**, etcétera) se visualiza sin problemas, ¿por qué otro no?

## Formatos contendores

La mayoría de formatos de archivo que empleamos en otros ámbitos (documentos de texto, hojas de cálculo, etcétera), acostumbran a regirse por unas especificaciones relativamente estrictas que garantizan su compatibilidad. Sin embargo, las extensiones de los **formatos contenedores** que habitualmente **se usan para almacenar audiovisuales** engloban especificaciones mucho más flexibles. Para entenderlo, es importante tomar conciencia de que, además de la **pista de vídeo**, en ellos encontramos también **pistas de audio** e incluso **subtítulos**, **capítulos** y otros datos adicionales. Si bien todos estos datos se codifican en el **formato contenedor** siguiendo una serie de **normativas preestablecidas**, para que nuestro equipo pueda reproducir el archivo, no será suficiente con que sea capaz de reconocer y decodificar el formato contenedor; además, será imprescindible que tengamos instalados los **códecs** necesarios.

## Códecs de vídeo y de audio

Efectivamente, cuando se empaquetan una o varias pistas de vídeo y de audio en un formato contenedor, cada una de ellas se codifica y se multiplexa empleando un determinado códec. En definitiva, el proceso de multiplexación consiste en aunar archivos de diversa índole obedeciendo a un conjunto de **patrones preestablecidos**.

Luego, cuando llega el momento de reproducir el archivo en cuestión, el reproductor interpreta el formato contenedor y, a partir de ahí, se emplea un **splitter** o **divisor**, gracias al cual se desmultiplexan las pistas de vídeo y de audio. Una vez completado el proceso de desmultiplexación, cada una de las pistas deberá ser interpretada por su respectivo **decodificador** o **códec**. Solo si se realiza correctamente la interpretación de cada pista, el reproductor **nos ofrecerá tanto los contenidos visuales como los sonoros** que se englobaban en el formato contenedor.

## Convierte tus vídeos a formatos compatibles

Puesto que, en la inmensa mayoría de los casos, en la codificación de los vídeos –y de las pistas de audio que se integran en los formatos contenedores– se utilizan **algoritmos de compresión**, recodificarlos en otros formatos resulta en principio una práctica desaconsejable, pues comporta una **pérdida de calidad**. Sin embargo, si deseas visualizar en tu reproductor de sobremesa o en tu dispositivo portátil un archivo cuyo formato resulta incompatible, decántate por la **conversión**. En este sentido, **Hamster Free Video Converter 2.0** (**http://videoconverter.hamstersoft.com/es/**) es una opción gratuita muy interesante, lo mismo que **Freemake Free Video Converter** (**www.freemake.com/free_video_converter/**). Por otra parte, aunque la versión gratuita de **Koyote Free Video Converter 3.0** (**www.koyotesoft.com/**) presenta ciertas limitaciones, también resulta muy útil.

Así pues, para que nuestro reproductor sea plenamente compatible con un determinado archivo de vídeo, por un lado, deberá ser capaz de **reconocer el formato del contenedor** para poder **separar las pistas** que engloba y tratarlas por separado; por otro, una vez las pistas estén separadas, será imprescindible que pueda **decodificar la información que contienen** empleando los **códecs** necesarios. Dado que dos archivos contenedores que comparten extensión pueden utilizar códecs del todo diferentes, eso explica que los proble-




• **Gracias a GOM Wizard, podemos optimizar el reproductor en función del rendimiento de nuestro equipo y del dispositivo en el que vamos a visualizar la película.**

mas de incompatibilidad en este ámbito resulten relativamente frecuentes. Asimismo, dependiendo de los códecs que tengamos instalados y de las capacidades de nuestro reproductor, en ocasiones, **solo se nos mostrarán las imágenes** de determinados vídeos sin que podamos escuchar el sonido. Otras, el reproductor solo será capaz de **reproducir el audio** sin que la pista audiovisual se muestre en pantalla.

## Paquetes de códecs

Por defecto, Windows y el reproductor de **Windows Media** que se incluye con él es incapaz de identificar e interpretar buena parte de los formatos contenedores que circulan por la Red hoy en día, y carece de la mayoría de códecs que se precisan para decodificar las pistas que en ellos se incluyen. Sin embargo, parte de los reproductores que hemos analizado no solo son compatibles con los formatos más populares, sino que además instalan en el sistema una serie de **códecs para maximizar la compatibilidad.** Incluso así, dada la **amplísima variedad de contenedores y códecs** que podemos encontrar en el ámbito audiovisual y las nuevas incorporaciones que van añadiéndose, mantener actualizado nuestro equipo de modo que pueda trabajar con todos ellos resultará una labor harto compleja si tratamos de **buscarlos e instalarlos de manera individualizada**.

Por fortuna, la Red pone a nuestra disposición diversos paquetes de códecs gracias a los cuales nos bastará con descargar y ejecutar un único archivo para que nuestro equipo ofrezca mucha más compatibilidad. Buena prueba de ello la constituye **K-Lite Codec Pack** (**www.codecguide.com/download_kl.htm**), que se ofrece en distintas versiones, desde una muy básica a la versión **Mega**, que incluye decenas de ellos. Otra opción a tener en cuenta es **Combined Community Codec Pack**, que puede descargarse desde la página web **http://www.cccp-project.net/**. La acumulación de códecs y la instalación de diversas versiones de un mismo códec en el ordenador puede tener efectos contraproducentes, pero, por fortuna, con K-Lite Codec Pack se adjunta **Codec Tweak Tool**, una herramienta capaz de **detectar y eliminar códecs inválidos.** ■

# Características de los reproductores multimedia analizados

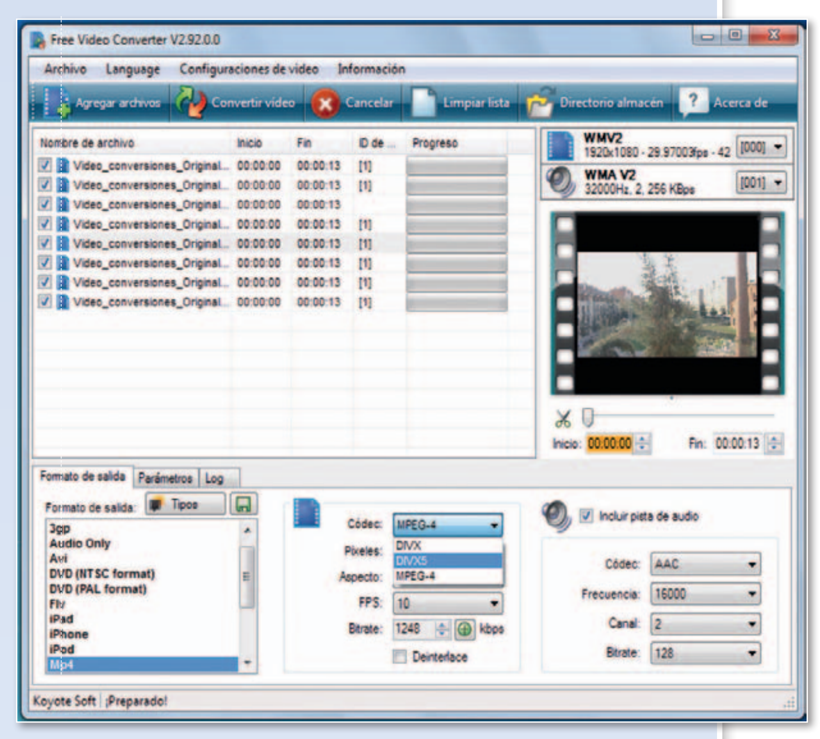
| Software | BS.Player 2.5 Free | DivX Plus Player 8 | GOM Player 2.1 | Media Player Classic Home Cinema 1.5 |
|---|---|---|---|---|
| • Desarrollador | BS.Player | DivX | Gretech | Sourceforge |
| • Precio en euros | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| • Web | www.bsplayer.com | www.divx.com/es | www.gomlab.com | http://mpc-hc.sourceforge.net/ |
| **Interfaz** | | | | |
| • Versión en castellano | Sí | Sí | No | Sí |
| • Personaliza. mediante temas / skins | Sí | No | Sí | No |
| • Visualiza. animadas con el audio | No | No | No | No |
| **Funcionalidades** | | | | |
| • Lee archivos de subtítulos | Sí | Sí | Sí | Sí |
| • Grabadora de CD/DVD | No | Sí | No | No |
| • Conversor / extractor | No | No | No | No |
| • Listas de reproducción | Sí | Sí | Sí | No |
| • Biblioteca y catalogador | Sí | Sí | Sí | No |
| **Pruebas de reproducción de vídeo** | | | | |
| • Formato 3G2 | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato 3GP | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato AVI | Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato FLV | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato MKV | Vídeo | Vídeo | Vídeo | Vídeo / Audio |
| • Formato MP4 | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato OGG (vídeo) | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato WMV | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato VOB (PAL) | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Audio | Vídeo / Audio |
| • Formato VOB (NTSC) | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| • Puntuación total (sobre 20) | 18 | 11 | 18 | 20 |
| • Nivel de compatibilidad con vídeo | 90% | 55% | 90% | 100% |
| **Pruebas de reproducción de audio** | | | | |
| • Formato AIFF / RA / APE | Sí / Sí / Sí | No / No / No | Sí / Sí / Sí | Sí / Sí / Sí |
| • Formato OGG (Audio) | Sí | No | Sí | Sí |
| • Formato FLAC / M4A / OFR | Sí / Sí / No | No / No / No | Sí / Sí / No | Sí / Sí / No |
| • Formato MPC / WAV / WMA | Sí / Sí / Sí | No / No / No | Sí / Sí / Sí | Sí / Sí / Sí |
| • Puntuación total (sobre 10) | 9 | 0 | 9 | 9 |
| • Nivel de compatibilidad con audio | 90% | 0% | 90% | 90% |
| **Versión de pago** | | | | |
| • Ofrece versión de pago | BS.Player Pro | DivX Pro | Gom Encoder (complemento para la conversión) | No |
| • Funciones extra | Editor de subtítulos integrado, captura de vídeo con volcado en archivo, almacenaje de vídeos en streaming de YouTube en discos locales, soporte para dispositivos de captura de vídeo... | Incorporación de DivX Plus Converter para convertir archivos. Plug-in de DivX MPEG-2/DVD para crear copias de seguridad de DVDs... | Conversión de todo vídeo que sea capaz de reproducir GOM Player | |
| Precio en euros | 29,90 (3 licencias) | 6,99 | 25,03 | |
| **Calificación** | | | | |
| **Calidad / Precio** | 9,0 | 6,9 | 9,0 | 9,5 |
| **Valoración** | 9,0 | 6,9 | 9,0 | 9,5 |

| QuickTime 7.7 | RealPlayer 14 | VLC Media Player 1.1 | Winamp Standard 5.6 | Windows Media Player 12 |
|---|---|---|---|---|
| Apple | RealNetworks | The VideoLAN | Nullsoft | Microsoft |
| Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito | Gratuito |
| www.apple.com/es | http://spain.real.com | www.videolan.org | www.winamp.com | http://windows.microsoft.com |
| | | | | |
| Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| No | No | Sí | Sí | Sí |
| No | Sí | Sí | Sí | Sí |
| | | | | |
| No | No | Sí | No | Sí |
| No | No | No | Sí | Sí |
| No | No | No | Sí | Sí |
| No | Sí | Sí | Sí | Sí |
| No | Si | No | Sí | Sí |
| | | | | |
| Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio |
| Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio |
| Vídeo / Audio | Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Audio |
| No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| No | Vídeo | Vídeo | Audio | Vídeo |
| Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| No | No | Vídeo / Audio | Audio | Vídeo / Audio |
| No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio |
| No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio |
| No | Vídeo / Audio | Vídeo / Audio | No | Vídeo / Audio |
| 8 | 16 | 19 | 10 | 18 |
| 40% | 80% | 95% | 50% | 90% |
| | | | | |
| Sí / No / No | Sí / Sí / No | Sí / Sí / Sí | Sí / No / No | Sí / Sí / Sí |
| No | No | Sí | Sí | Sí |
| No / Sí / No | No / Sí / No | Sí / Sí / No | Sí / No / No | Sí / Sí / No |
| No / Sí / No | Sí / Sí / Sí | Sí / Sí / Sí | No / Sí / Sí | Sí / Sí / Sí |
| 3 | 6 | 9 | 5 | 9 |
| 30% | 60% | 90% | 50% | 90% |
| | | | | |
| QuickTime Pro | RealPlayer Plus | No | Winamp Pro | No |
| Conversión de archivos a formatos optimizados para iPhone, iPod, Apple TV y otros dispositivos. Grabación y edición desde cámaras iSight | Grabación de DVDs, mejoras en el sistema de descargas desde la Web | | Incremento en la velocidad de la extracción de audio, en la de la grabación de discos y mayor soporte de formatos | |
| 21,49 | 34,99 | | 14,39 | |
| | | | | |
| **6,5** | **8,1** | **9,4** | **8,0** | **8,8** |
| **6,5** | **8,1** | **9,4** | **8,0** | **8,8** |

# Conoce las pruebas realizadas por PCA Lab

A las variables que hemos dado repaso, cabe añadir **otras características del vídeo** que se definen en el momento de la codificación, como su **framerate** (número de fotogramas por segundo), su **resolución de imagen**, y su **bitrate** (tasa de bits), que el reproductor deberá ser capaz de interpretar correctamente. En un ámbito tan complejo como el que nos ocupa, es comprensible que los listados de formatos compatibles que en ocasiones ofrecen los desarrolladores de software de reproducción deban consultarse a título orientativo.

En esta tesitura, para tratar de calibrar las capacidades reales de cada software a la hora de **reproducir vídeos** de la índole más diversa, hemos creado distintas versiones de un mismo archivo empleando un conversor y asignando al fichero de destino **distintos formatos**, **códecs de audio y** códecs de **vídeo**. En cada uno de ellos, además, hemos variado caprichosamente valores como la tasa de bits o el número de fotogramas por segundo. Por último, la resolución de imagen de cada formato ha sido modificada, de tal modo que oscile desde tamaños muy reducidos orientados a dispositivos portátiles hasta formatos en alta resolución. A los reproductores capaces de leer tanto el audio como el vídeo de un archivo contenedor, les hemos asignado dos puntos, y solo uno en caso de que se mostraran capaces de decodificar solo la imagen o solo el sonido. En la tabla adjunta se ofrecen las características pormenorizadas de cada uno de los vídeos que hemos creado. Las conversiones han sido realizadas empleando **Hamster Free Video Converter**, **Koyote Free Video Converter** y **RipBot264**.



• **Gracias a las aplicaciones gratuitas de conversión, hemos podido generar archivos audiovisuales asignándoles diversos códecs y características de imagen y sonido muy distintas entre sí.**

Puesto que la mayoría de los programas puestos a prueba pueden ser empleados también para la **reproducción de audio**, también hemos generado **archivos de música** en diversos formatos y hemos analizado hasta qué punto eran capaces de decodificarlos. En este caso, cada archivo decodificado y reproducido ha sido premiado con un punto. Las conversiones se han realizado empleando **dBpoweramp Music Converter** (**www.dbpoweramp.com/dmc.htm**). Pese a que, como es lógico, las capacidades de cada aplicación a la hora de lidiar con los ficheros de vídeo y de sonido han sido determinantes a la hora de emitir un veredicto, hemos valorado también **otros aspectos**, desde su **rapidez** y su **estabilidad** de funcionamiento, a la inclusión o no de software indeseado en los procesos de instalación, pasando por su facilidad de uso.

Todos los tests han sido realizados en un equipo **Intel Core i3** a **3 GHz**, equipado con **4 Gbytes** de memoria **RAM**, que ejecutaba **Windows 7** y al que se le ha instalado la versión **Mega** del paquete de códecs **K-Lite** (**www.codecguide.com/features_mega.htm**).

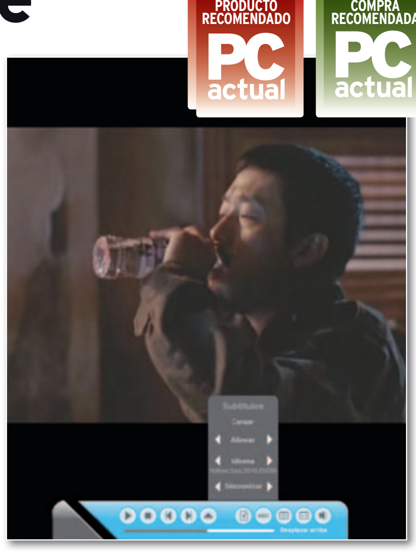
## Especificaciones técnicas de los archivos analizados

| Formato | Códec de vídeo | Resolución | Frames por segundo | Bitrate de vídeo | Códec de audio | Frecuencia (Hz) | Canales | Bitrate de audio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • AVI | MPEG | 1.280 x 720 | 20 | 17815 | ADPCM_ IMA_WAV | 44.100 | 2 | 177 |
| • FLV | FLV | 960 x 528 | 25 | 1000 | MP3 | 22.050 | 1 | 64 |
| • OGG Theora | THEORA | 320 x 240 | 25 | 384 | OGG | 44.100 | 2 | 96 |
| • WMV | WMV8 | 1.920 x 1.080 | 30 | 800 | WMA | 32.000 | 2 | 256 |
| • 3GP | H.263 | 176 x 144 | 12,5 | 144 | AMR Narrow Band | 800 | 1 | 12,2 |
| • 3G2 | MPEG-4 | 176 x 144 | 23,976 | 200 | AAC | 22.050 | 1 | 48 |
| • MP4 | DIVX5 | 720 x 576 | 10 | 1248 | AAC | 16.000 | 2 | 128 |
| • DVD PAL | MPEG-2 | 768 x 576 | 29,97 | 5760 | AC3 | 48.000 | 2 | 448 |
| • DVD NTSC | MPEG-1 | 704 x 480 | 25 | 5850 | MP2 | 48.000 | 2 | 384 |
| • MKV | WMV2 | 1.920 x 1.080 | 29,97 | 420 | WMA V2 | 32.000 | 2 | 256 |

## Versión gratuita de uno de los mejores reproductores para PC

# BS.Player 2.5 Free

Pese a los inevitables recortes que normalmente comporta trabajar con la **encarnación gratuita de un programa de pago**, esta versión freeware resulta funcional y capaz de cubrir las necesidades de la mayor parte de los usuarios. Se trata de una de las escasas aplicaciones de reproducción que no solo integran **su propio elenco de códecs**, sino que además es detectada durante la instalación de **K-Lite Codec Pack**. Así pues, no es de extrañar que se haya revelado como **una de las más compatibles** con todo tipo de formatos. Entre sus particularidades, destaca su capacidad para buscar en la Red y descargar automáticamente **subtítulos en diversos idiomas** a partir del **nombre del fichero**. El único aspecto negativo de este software es que durante la instalación intentará parchear nuestro navegador y agregar software, por lo que será preciso desactivar algunas casillas predeterminadas. ■



PRODUCTO RECOMENDADO PC actual | COMPRA RECOMENDADA PC actual

| Valoración | 9,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Versión gratuita del reproductor BSPlayer Pro. Traducida al español

**CONTACTO**
BS.Player
www.bsplayer.com/bsplayer-spanish/download-free.html

**LO MEJOR** Descarga automática de subtítulos. Existen centenares de skins para personalizarlo. Elevados niveles de compatibilidad con todo tipo de formatos

**LO PEOR** Durante la instalación, deberemos permanecer atentos para evitar que efectúe cambios indeseados en el equipo

**PRECIO** Gratuito

## Desarrollado exclusivamente para la reproducción de vídeo

# DivX Plus Player 8



Su página de descarga es la primera que aparece en Google al buscar el término DivX, lo cual resulta natural, pues su empresa desarrolladora es también la propietaria de ese códec. Sin embargo, este software resulta **menos satisfactorio de lo que cabría esperar**. Por ejemplo, durante su instalación, será imprescindible que desactivemos las casillas **Incluir Google Chrome en la instalación de DivX** y **Establecer Google Chrome como mi navegador Web por defecto**, si no queremos que se modifiquen nuestras preferencias web. Por otra parte, el elenco de formatos de vídeo que ha decodificado en nuestras pruebas ha sido **relativamente limitado**. En tercer lugar, dado que se trata de una aplicación exclusivamente **enfocada al vídeo**, precisaremos complementarla. Por último, en ocasiones, el programa se ha ralentizado, temiendo por su estabilidad. ■

| Valoración | 6,9 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 6,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor de la empresa propietaria de los célebres códecs DivX

**CONTACTO**
DivX
www.divx.com/es/software/divx-plus/player

**LO MEJOR** Permite grabar discos y transferir a dispositivos USB. Durante la instalación se agregan algunos de los códecs más esenciales. Interfaz atractiva. Versión de pago asequible

**LO PEOR** Instalación lenta y funcionamiento poco ágil. Compatibilidad limitada con formatos habituales

**PRECIO** Gratuito

## Una opción excelente en todos los sentidos

# GOM Player 2.1

Este reproductor incluye también sus propios **códecs**, ofreciendo la opción de escoger **cuáles se instalarán** tanto en el ámbito del **vídeo** como del **audio**, para **evitar duplicados**. El programa se erige como **uno de los más versátiles** a la hora de enfrentarse a todo tipo de formatos, viéndose aventajado solamente por Media Player Classic y VLC Media Player, lo cual no está nada mal si consideramos que su paquete de instalación pesa **apenas 8 Mbytes**. En su ejecución priman la ligereza y la rapidez, lo cual le convierte en una opción muy a tener en cuenta para equipos con **prestaciones limitadas**. Finalizado el proceso de instalación, además, nos brinda la opción de establecer la prioridad del programa y la de asignarle una **modalidad de visualización**. Así, **Normal Mode**, pese a ofrecer menos calidad que la opción **Hi Quality Mode**, consumirá menos recursos. Se incluye asimismo una configuración específica para aquellos que desean visualizar los contenidos audiovisuales en **pantallas de televisión externas**, que podemos activar seleccionado **Configuration for TV Output**. ■



PRODUCTO RECOMENDADO PC actual | COMPRA RECOMENDADA PC actual

| Valoración | 9,0 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor de audio y de vídeo desarrollado en Corea del Sur que soporta un amplio abanico de formatos

**CONTACTO**
Gretech
www.gomlab.com/eng/GMP_download.html

**LO MEJOR** Excelente nivel de compatibilidad tanto en vídeo como en audio. Su asistente GOM Wizard permite perfilar las preferencias del reproductor para optimizarlo a nuestro equipo

**LO PEOR** No está disponible en castellano. Para realizar conversiones, hay que adquirir un complemento

**PRECIO** Gratuito

La aplicación más compatible de cuantas hemos analizado

# Media Player Classic H. C. 1.5

Aquellos que lleven largo tiempo empleando reproductores de vídeo sin duda estarán familiarizados con este programa. Bajo una apariencia similar a la del Windows Media Player 6 (en el que funcionalidad y simplicidad primaban sobre la apariencia), la aplicación desarrollada originalmente por Gabest siempre ha ofrecido una **versatilidad sin parangón** a la hora de reproducir todo tipo formatos. Tras ser liberada, continúa en esta línea, demostrando en nuestras pruebas que es **capaz de reproducir más archivos que los demás contendientes**. Si bien su apariencia resulta insulsa y carece de las opciones de **catalogación** o **grabación de discos**, no cabe duda de que resulta la mejor alternativa si lo que buscamos es únicamente un programa que no provoque ningún problema a la hora de visualizar vídeos y escuchar música. ■




| Valoración | 9,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 9,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor multimedia multiformato con soporte para audio y vídeo

**CONTACTO**
Sourceforge
http://mpc-hc.sourceforge.net/

**+ LO MEJOR** Compatibilidad con todo tipo de archivos. Requiere de escaso espacio en disco y consume pocos recursos

**– LO PEOR** Si deseamos utilizarlo principalmente para escuchar música, carece de herramientas para catalogarla. Apariencia poco atractiva

**PRECIO** Gratuito

Poco versátil y con carencias patentes

# QuickTime 7.7

El hardware y las aplicaciones de Apple no se han caracterizado nunca por buscar el consenso y la compatibilidad, y la última versión de QuickTime no es una excepción. Si bien funciona perfectamente a la hora de reproducir ficheros con extensiones **MP4** o **MOV** -el **formato nativo** de Apple-, **su compatibilidad con otros estándares de vídeo es muy limitada**, y lo mismo sucede al reproducir audio. En definitiva, Apple sigue apostando por una aplicación que probablemente resulta idónea para los usuarios de sus dispositivos y formatos, pero que tiene poco que ofrecer fuera de este ámbito, incluso si le agregamos **componentes adicionales** (**www.apple.com/quicktime/resources/components.html**). Por otra parte, QuickTime no incorpora gran parte de los atractivos de iTunes, como sus capacidades para organizar el material multimedia, extraer audio, grabar discos , etc. ■



| Valoración | 6,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 6,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor multimedia con soporte para audio y vídeo desarrollado por Apple

**CONTACTO**
Apple
www.apple.com/es/quicktime

**+ LO MEJOR** Interfaz muy atractiva. Especialmente diseñado para trabajar e interaccionar con dispositivos de Apple (iPhone, iPod, Apple TV, iSight...)

**– LO PEOR** Escasa compatibilidad con formatos relativamente populares tanto de audio y vídeo. Parco en cuanto a opciones

**PRECIO** Gratuito

La versión actualizada de una solución muy veterana

# RealPlayer 14



Tras el advenimiento de la tecnología Flash vídeo, el que en otro tiempo fuese el reproductor más popular para visualizar audiovisuales en streaming a través de Internet ha ido evolucionando hasta convertirse en la aplicación que ahora nos ocupa. RealPlayer **se acerca hoy más al concepto** que subyace tras **iTunes** que a QuickTime, puesto que cuenta **con herramientas para la catalogación y gestión de archivos**. Si desbloqueamos sus funcionalidades de pago, además, podremos disfrutar también de un **grabador de discos**. Su capacidad como reproductor, especialmente en el **ámbito del vídeo**, es **notable**, por lo que puede ser una opción a tener en cuenta. Otra característica interesante es que, tras agregarlo al sistema, el programa añadirá a nuestro **navegador** un *plugin* que nos permitirá **descargar vídeos de YouTube** y otros sitios web que más tarde podremos visualizar a través de la sección **Descargas y grabaciones de la biblioteca**. En su contraseñalaremos que es preciso **registrarse** y que durante la instalación deberemos desactivar la casilla **Incluir Google Chrome (...)**. ■

| Valoración | 8,1 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,1 |

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor veterano cuyas primeras encarnaciones se centraban en la reproducción en streaming

**CONTACTO**
RealNetworks
http://spain.real.com/realplayer/

**+ LO MEJOR** Versatilidad a la hora de interpretar formatos y códecs de vídeo nada desdeñable. Diseño atractivo. Catalogador intuitivo. Animaciones a la hora de escuchar música

**– LO PEOR** Solo soporta subtítulos para la visualización de DVDs. Compatibilidad mejorable en audio

**PRECIO** Gratuito

Sus índices de popularidad quedan plenamente justificados

# VLC Media Player 1.1

Si tras completar nuestros tests Media Player Classic se ha erigido como el número uno en **compatibilidad**, VLC se hecho con la **segunda posición**. Ambos apuestan por lo **liviano** y por lo **eficiente**. Así pues, además de permitirnos ejecutar una versión que soporta *skins* y que resulta más atractiva, VLC Media Player agrega a nuestro menú **Inicio** un **acceso directo** para lanzar otra más despojada pero que consumirá menos recursos. Otro punto a favor es que su proceso de instalación es transparente hasta el punto de que nos consulta si deseamos que la aplicación se conecte a Internet para descargar carátulas y demás. Por otra parte, las **opciones de visualización** de vídeos y subtítulos son **muy personalizables**. El único reproche es que apenas ofrezca funcionalidades ni herramientas más allá de las enfocadas a la pura y simple reproducción. ■




**Valoración** 9,4
**Calidad/Precio** 9,4

**CARACTERÍSTICAS**
Programa para la reproducción de audio y vídeo desarrollado en régimen de software libre

**CONTACTO**
The VideoLAN
www.videolan.org/vlc/download-windows.html

**LO MEJOR** Compatibilidad con los formatos más variopintos. Posibilidad de ejecutar una versión con skins o una básica. Amplias opciones de personalización de la reproducción.

**LO PEOR** Se centra en el ámbito de la reproducción, no adjuntando muchas características adicionales

**PRECIO** Gratuito

Un clásico al que se le echa en falta cierta evolución

# Winamp Standard 5.6

El que despuntara inicialmente como software pionero para la reproducción de archivos **MP3** ha evolucionado hasta abarcar ámbitos tan diversos como la reproducción y catalogación de **vídeo** y la posibilidad de escuchar **emisoras de radio on-line**. Además, ofrece la opción de agregar **skins**, **modificadores de sonido**, **visualizadores** y otros complementos. Sin embargo, la mayor parte de ellos están orientados a la escucha de audio. Las principales ventajas de Winamp dejan traslucir su origen, y en definitiva sigue siendo un reproductor **mucho más apto para escuchar música que para ver películas**. Sin embargo, incluso a la hora de reproducir formatos de sonido, se hace patente cierta falta de versatilidad. Por último, durante la instalación, será preciso desactivar opciones como **Establecer Winamp Search** como mi motor de búsqueda o la adicción de software de terceros. ■



**Valoración** 8,0
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor concebido para escuchar MP3 y que se ha convertido en gestor y catalogador de música y vídeo

**CONTACTO**
Nullsoft / http://es.winamp.com

**LO MEJOR** Apariencia atractiva. Posibilidades de personalización mediante complementos. Resulta muy práctico como catalogador de audio

**LO PEOR** Sus escasas actualizaciones han provocado que vaya perdiendo adaptabilidad a la hora de reproducir formatos. No permite cargar archivos de subtítulos.

**PRECIO** Gratuito

Más compatible que sus predecesores

# Windows Media Player 12

La última versión del reproductor que por defecto se incluye con Windows **solo está disponible para Windows 7**. Por más que la política de Microsoft a la hora de ofrecer servicio a los usuarios de sus sistemas operativos sea más que discutible, lo cierto es que se trata de una aplicación que no solo **se integra a la perfección con el escritorio**, sino que además se ha demostrado **infinitamente más versátil que QuickTime**. De hecho, el programa detenta el **tercer lugar en el podio de la compatibilidad** (compartido con **BSPlayer Free** y **GOM Player**), lo cual constituye una excelente noticia para los usuarios de Windows 7, pues cuenta con la virtud añadida de no precisar de ningún tipo de instalación. De nuevo, además, nos encontramos frente a una aplicación concebida más como **suite de gestión multimedia** que como mero reproductor, por lo que ofrece amplias opciones como catalogador, extractor de pistas de audio, e incluso es capaz de grabar discos. ■



**Valoración** 8,8
**Calidad/Precio** 8,8

**CARACTERÍSTICAS**
Reproductor y catalogador multimedia de audio y vídeo incluido con la última versión de Windows

**CONTACTO**
Microsoft
http://windows.microsoft.com/es-ES/windows/products/windows-media-player

**LO MEJOR** Amplias capacidades para reconocer y reproducir toda clase de formatos. Excelente integración en Windows 7

**LO PEOR** Solo está disponible para Windows 7. Opciones de ajuste de preferencias de vídeo más limitadas que las de otros programas

**PRECIO** Gratuito

## La opinión de PC Actual

# BUEN HACER DEL SOFTWARE LIBRE




En el momento de escoger un reproductor, cada usuario tendrá unas **preferencias** concretas que irán en función de sus **necesidades**. Sin embargo, si nos orientamos por el enfoque que hemos adoptado para elaborar la presente comparativa (la búsqueda de una **aplicación capaz de decodificar todo archivo audiovisual que descarguemos de la Red**), se abre una fractura claramente visible entre el software que es **capaz de reproducirlo prácticamente todo** y aquel que solo es capaz de decodificar un número limitado de formatos. En la primera categoría se englobarían programas como **BS.Player, GOM Player, Media Player Classic Home Cinema, VLC Media Player** y **Windows Media Player**. Al resto, pese a ofrecer funcionalidades más que interesantes y contar con sus propias virtudes, no nos queda otra opción que emplazarles en el segundo grupo.

### Gratis y en código abierto

No son pocos los ámbitos de la informática en los que utilizar **s**oftware gratuito comporta renunciar a determinadas prestaciones. No así en el segmento que nos ocupa, donde los dos reproductores más versátiles han sido precisamente **Media Player Classic Home Cinema** y **VLC Media Player**, ambos ofertados en régimen de software libre. En consecuencia, para aquellos que sencillamente busquen una **aplicación todoterreno** capaz de enfrentarse a todo tipo de formatos, la decisión se circunscribe a esas dos opciones. Si bien **el primero ha destacado** ligeramente más en el ámbito de la **compatibilidad**, **el segundo** resulta **más atractivo** y ofrece algunas **funcionalidades adicionales**.

### Catalogación y gestión

Aunque la vocación de muchas herramientas orientadas a la reproducción multimedia es la de erigirse en aplicaciones únicas, capaces de hacerse cargo tanto del audio como de la imagen audiovisual, lo cierto es que en la inmensa mayoría de los casos **el tratamiento que precisan los archivos de audio y de vídeo es distinto**. Si para ver series y películas, por lo general, basta con un mero reproductor; a la hora de escuchar música es conveniente que la aplicación ofrezca **opciones para la catalogación del material**, pues con frecuencia las canciones que se alojan en nuestros discos se cuentan por **centenares**. Así pues, puesto que los dos vencedores a nivel de compatibilidad no ofrecen opciones serias para organizar música, tal vez los melómanos prefieran decantarse por **BS.Player Free**, que, por otra parte, resulta casi tan versátil como los mencionados programas. Lo mismo puede decirse de **Windows Media Player**, aunque este último cuenta con la clara desventaja de ser incompatible con **Windows Vista** y **Windows XP**. Naturalmente, si nos circunscribimos al **ámbito del sonido**, no podemos evitar dejar constancia una vez más de nuestra predilección por el reproductor ruso **Aimp**, que, aunque no reproduce audiovisuales, representa el complemento de audio perfecto para nuestro reproductor de vídeo predilecto. ■

### LO MEJOR

**Gratis y buenas**

Aunque todas las aplicaciones puestas a prueba son gratuitas, resulta curioso constatar que son precisamente las desarrolladas en régimen de software libre las que mejor resultados han ofrecido.



### LO PEOR

**Modificaciones no deseadas**

No nos entusiasma la alteración de las preferencias del navegador y la instalación de software de terceros a la que se verán sometidos nuestros equipos si escogemos las opciones predeterminas en los procesos de instalación. Si bien es perfectamente comprensible que los desarrolladores de programas gratuitos busquen alternativas para rentabilizar sus proyectos, esta práctica se ha extendido hasta el punto de que es imprescindible prestar atención a los asistentes para mantener nuestro sistema impoluto.



Instalamos por primera vez una prebeta del sistema

# Microsoft Windows 8 Developer Preview



El nuevo y prometedor sistema operativo de Microsoft ya está en una fase avanzada de finalización, aunque no será previsiblemente hasta 2012 cuando se lance comercialmente. La versión que aquí revisamos, liberada en el evento Build de la firma, está orientada a desarrolladores.



Anabel Pasiego

Aun con más dudas que certezas sobre su nombre final (por ahora **Windows 8** es solo el nombre en código), su fecha de lanzamiento (más factible 2012 que los rumores que apuntan a finales de este año) o las distintas versiones con las que se comercializará (tanto en lo que respecta a ediciones domésticas o profesionales, como al hardware sobre el que correrán), en PC Actual nos ha faltado tiempo para descargar la **versión para developers** distribuida por Microsoft durante el evento *Build* e **instalarla en** un sistema con **procesador Intel EE 980X**, **placa** base **Asus Sabertooth**, **6 gigas de RAM DDR3** Kingston Hyper X y un estupendo **disco SSD** de Intel. Con esta configuración, Windows 8 no corre, vuela, aunque también hemos sufrido en ocasiones algunos cuelgues. Y **arranca en apenas 30 segundos**, todavía algunos más de los previstos.

Desde Windows 7, allá por el año 2009, es el **lanzamiento más esperado** de Microsoft, eso sí, diluido un tanto por la vorágine que impone el goteo constante de tabletas, los nuevos procesadores basados en ARM como competencia para Intel y AMD, y los sistemas operativos **iOS 5** de Apple, **Android** de Google o **BlackBerry** de RIM, que ya **se ven como alternativas para Windows**. Windows 8 llegará el «penúltimo» al segmento de los sistemas operativos para tabletas y tiene **pendiente la unificación con Windows Phone**, pero no es fácil ni sensato relegar a un puesto de secundario a una empresa como Microsoft y más ahora que Windows 8 está llamado a reconciliarse con los usuarios tanto de PC como de móvil como de tabletas.

## Aplicaciones e interfaz

Un sistema operativo necesita aplicaciones y, para que haya aplicaciones, se necesita que los desarrolladores puedan probarlas y familiarizarse con el nuevo entorno. Windows 8 es un sistema operativo nuevo en muchos aspectos, sobre todo **en la parte de la interfaz**, a la que han bautizado como **Metro**. **Recuerda a** la que se puede ver en los teléfonos **Windows Phone 7**, con un sistema de **iconos activos** e interactivos, denominados **Losetas o Tiles**, que permiten organizar tanto las aplicaciones como los contenidos, pensando sobre todo en una interacción táctil. La interfaz se puede personalizar y **las aplicaciones estarán diseñadas para que se adapten a este estilo** Metro. Sin ir más lejos, **Internet Explorer 10** tiene una apariencia Metro cuando se lanza desde esa interfaz y una apariencia de escritorio convencional cuando se hace desde el escritorio. Porque sí existe una aplicación dentro de la interfaz Metro, y es precisamente el **Escritorio de Windows**. De igual manera que cuando se pasó de **MS-DOS** al Escritorio se **mantuvo la consola de comandos** como CMD, ahora se conserva el Escritorio. De todos modos, esto es para Windows 8 en la versión de procesadores x86 (Intel y AMD); **para procesadores ARM**, parece que **todo se verá únicamente en versión Metro**.

## Los problemas de la versión revisada

A pesar de que la versión Developer que hemos instalado es muy estable y rápida, encontramos diversos problemas. Por ejemplo, el **Explorador de archivos** se quedó «frito» en varias ocasiones, y ni siquiera la nueva opción para reiniciarlo desde el Administrador de Tareas pudo solucionarlo. Además, **algunas aplicaciones se negaban a instalarse** y se pasaban minutos enteros realizando comprobaciones antes de iniciar el emplazamiento normal.

Tampoco pudimos abrir páginas con **Flash** de forma correcta. No sucedió solo con Internet Explorer, sino también con otros navegadores.

## » METRO O LA INVASIÓN DE LAS LOSETAS

**LA INTERFAZ METRO** es la característica más relevante de Windows 8. Es muy **limpia, ágil, visual y bonita**. Utiliza la estética de **Windows Phone 7**, con los **Live Tiles** (losetas activas) y las aplicaciones lanzadas a pantalla completa con un **sistema de gestión de la multitarea muy rápido**, que facilita cambiar de aplicación casi instantáneamente.
Las aplicaciones para Metro son diferentes de las diseñadas para el Escritorio de Windows y tienen que ser adaptadas para que usen todas las funcionalidades de Metro. Entre otras cosas, deben optimizarse para el uso de una **interfaz táctil**. El **teclado en pantalla** está también preparado para usar los dedos. Y además, es una interfaz que se adapta a **cualquier resolución de pantalla** sin problema. Las losetas activas muestran actividad según de qué aplicación se trate, y pueden reordenarse y reagruparse. La complicación añadida es la de tener que hacer **convivir aplicaciones Metro con otras tradicionales** preparadas para el Escritorio. Pues bien, **hay vistas combinadas** que facilitan el uso de ambas.
La pantalla de bloqueo (**Lock Screen**) es también **personalizable** y ofrece información de aplicaciones compatibles con esta funcionalidad. ■



• La pantalla de bloqueo es personalizable con la imagen que desees o con aplicaciones que mostrarán información de forma activa, como en Phone 7.



• Los teclados en pantalla son imprescindibles para una correcta experiencia táctil. Windows 8 tiene el tradicional de Windows y otro con apariencia Metro.

## » LA NUBE DE MICROSOFT

**OTRA DE LAS NOVEDADES** de Windows 8 es la **integración con los servicios en la Nube** de Microsoft. En la versión **Developer** no hemos visto atisbos de aplicaciones para Messenger ni siquiera en **Socialite**, que de momento es una **versión de Facebook para Metro**. Y otro tanto sucede con **SkyDrive**, que **no aparece integrado en las búsquedas**, por ejemplo. Lo que sí está integrado es el **login unificado** con una cuenta Live. Si estás conectado a Internet, podrás configurar el equipo usando tu **ID de Windows Live** e incluso podrás crear una copia de seguridad de los ajustes, aplicaciones instaladas, contraseñas, temas, idioma, etcétera. De este modo, al entrar **desde otro Windows 8** con estas credenciales, **se ajustará el entorno a tus preferencias** automáticamente. Es de especial utilidad si se accede a Windows 8 desde **tabletas y PCs indistintamente.** De todos modos, está previsto abrir **SkyDrive** en el API de las aplicaciones para que los programadores puedan integrarlo libremente. Esperemos que **Messenger** también se integre en Metro, junto con **aplicaciones de fotos**. La tienda de aplicaciones **Store** de momento no está operativa, pero **permitirá sincronizar hasta con cinco equipos las apps** adquiridas. **Internet Explorer 10** es la nueva versión del navegador optimizado y compatible con las nuevas tecnologías de programación de aplicaciones y APIs de Internet. ■

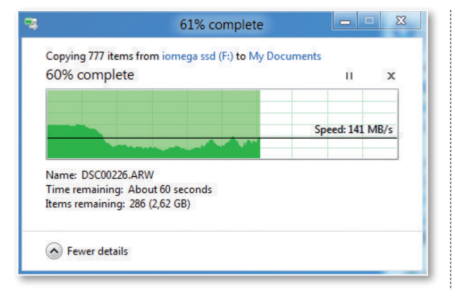


• Puedes usar tu cuenta de siempre de Windows Live para autenticarte en Windows 8.



• Los datos de configuración de Windows, así como los de las aplicaciones se guardan en SkyDrive.

## » EL ESCRITORIO NO DESAPARECE DEL TODO



• La copia de archivos muestra ahora estadísticas gráficas sobre su velocidad de transferencia.

**METRO ES LA INTERFAZ nativa de Windows 8, pero** el **Escritorio** sigue siendo la forma de **usar aplicaciones que no estén programadas para** adaptarse a **Metro**. En este sentido, hay mejoras como la **integración de La Cinta (Ribbon) en** la interfaz del **Explorador de Archivos.** Además, en operaciones como el copiado de archivos, se muestra una **gráfica** indicando las velocidades **de transferencia**. El acceso a las aplicaciones **se integra en Metro**, que es el equivalente al **Inicio en Windows 7**. Si la aplicación no está preparada para Metro, no tendrá animaciones, ni contenidos dinámicos y se abrirá directamente en el Escritorio.
También se ha mejorado notablemente el **Administrador de Tareas**, con un control más preciso sobre los procesos. Además, los que han sido programados para Metro se muestran como **Suspendidos** cuando no se necesita que estén funcionando. ■



• El Administrador de Tareas se ha rediseñado por completo. Además, las aplicaciones para Metro son capaces de entrar en estado se suspensión.

## » ANTIVIRUS, BACKUPS Y VIRTUALIZACIÓN

**DE MOMENTO**, Windows 8 Developer no aporta demasiado en cuanto a seguridad. **El antivirus no ha cambiado**, con **Windows Defender** en su papel de protector contra el *malware*. Eso sí, en cuanto a protección de la integridad del sistema, sí que hay novedades. Ahora se puede hacer un **backup de archivos automático** al estilo del **Apple Time Machine.** Es posible elegir un disco con la copia de los archivos y se podrán restaurar en caso de necesidad. Igualmente, cabe la opción de **restaurar el equipo** a su estado original si hubiera problemas con el sistema, tanto completamente como manteniendo los datos.
La **sincronización con la Nube** también es práctica a la hora de mantener una experiencia de uso personal e intransferible entre distintos dispositivos. Con **Hyper-V** se pueden instalar **otros sistemas operativos dentro de Windows 8**, de manera que se pueden usar como entornos seguros para ejecutar aplicaciones tanto en otro Windows 8 virtualizado como en sistemas anteriores. Las utilidades para **localizar y gestionar remotamente** los **equipos** deberían integrarse con Windows 8 también en su versión final. ■



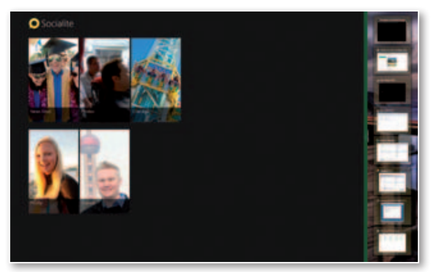
• Windows Defender apenas ha evolucionado desde Windows 7. Pero, seguro que hay novedades antes de que aparezca el nuevo sistema.



• Las opciones de seguridad contemplan la copia de respaldo automática en otras unidades y la recuperación siguiendo criterios cronológicos.

## » UN SISTEMA PENSADO PARA ESTAR ON-LINE

**WINDOWS 8 ESTÁ PENSADO** para integrarse en **redes sociales y en Internet.** El acceso a **servicios** web y a **recursos on-line** está en la esencia de Windows 8 y más aún bajo el entorno de Metro. Las aplicaciones disponibles en la versión Developer tienen muchos representantes en este ámbito. **Socialite, Tweet@rama, Weather, Memories o News** son ejemplos de ello. Además, las **apps podrán comunicarse entre ellas y manejar contenidos de forma unificada** para hacer que las noticias destacadas puedan compartirse con redes sociales en pocos pasos, y lo mismo con las fotos. De momento, es solo una idea, porque la implementación no está completa. Y aún **falta la integración de más redes sociales** e incluso **Messenger**. **Tampoco está** implementado **Zune para la sincronización con** dispositivos **Phone 7**. Se puede instalar y funciona correctamente, pero no hay una aplicación Metro para ello. ■





• Las redes sociales son esenciales en W8. De momento, Facebook y Twitter tienen interfaz Metro.





• La integración de contenidos on-line es una constante, y siempre de forma muy visual.

## 10 características destacadas

**1** Nueva Interfaz **Metro**, diseñada para ser utilizada en equipos táctiles

**2** Compatible con dispositivos **x86 o ARM** (PC, portátiles, tabletas y móviles)

**3** Navegador **Internet Explorer 10**

**4** Integración del **Ribbon** en el Explorador, con nuevo **Administrador de Tareas**

**5 Copia de seguridad cronológica** de archivos (similar a Time Machine)

**6** Tienda de aplicaciones **Windows Store** para aplicaciones Metro

**7** Las tabletas **ARM solo** ejecutarán **aplicaciones Metro**

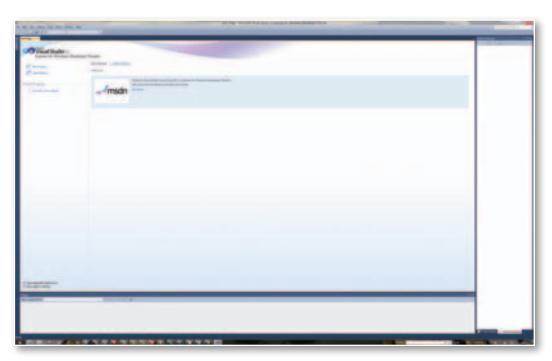
**8** Sincronización con **la Nube**

**9** Opciones de **personalización**

**10** Integración del **Escritorio tradicional**

## Conoce la opinión de PC Actual

Si bien Windows 8 es un gran avance por parte de Microsoft, tampoco hay que dejar de **reivindicar un poco más de agilidad**. Una interfaz personalizable y optimizada para un uso táctil era necesaria en Windows 7 y en ningún momento se vio interés por parte de Microsoft en ofrecerla como actualización o Service Pack. Lo cual hubiera sido un buen revulsivo para su implantación en All In Ones y tabletas.
Dicho esto, hay que subrayar que la **experiencia de uso de** la versión **Windows 8 Developer** es **francamente buena**. Junto con la interfaz optimizada para uso táctil, mantiene la **compatibilidad con el Escritorio de Windows 7** y suma un buen número de atajos de teclado y funcionalidades que permiten integrar la **nueva interfaz Metro** con el Escritorio de un modo ágil y dinámico. Las **aplicaciones Metro** son excelentes en cuanto a usabilidad y funcionalidad, y **muy rápidas**. El potencial para los desarrolladores es inmenso, al poder usar tanto las **tecnologías de programación tradicionales** como las webs basadas en **JavaScript, CSS y HTML5.** De hecho, en la *Developer* Preview se entrega una versión de **Visual Studio 11 Express** lista para comenzar a desarrollar.



• Tras el lanzamiento de esta prebeta, los desarrolladores ya pueden empezar a programar usando Visual Studio Express 11.

## Ve de Windows a Linux por el camino fácil gracias a esta distro

# PCLinuxOS 2011.9






**Valoración** 8,0
**Calidad/Precio** 8,0

**CARACTERÍSTICAS**
Distribución Linux disponible para x86. Instalación Live CD. Creación de imágenes Live CD con la configuración actual. Rolling release

**CONTACTO**
PCLinuxOS
www.pclinuxos.com

**LO MEJOR** Sencillo de usar e instalar, máxima compatibilidad con hardware, soporte multiidioma mejorado y posibilidad de crear snapshots con la configuración actual en formato Live CD

**LO PEOR** No trae preinstalada ninguna suite ofimática, hay que descargarla una vez instalado

**PRECIO** **Gratuito**



Javier J. Nieto

**PCLinuxOS** es una distro basada en **Madriva** y, al igual que esta, ha ido ganando adeptos en los últimos dos años gracias a una buena combinación de estabilidad, aplicaciones y un amplio soporte para hardware. Además, cuenta con interesantes novedades como **mylivecd**, que permite **crear un Live CD** de la configuración actual, o el soporte para más de 80 idiomas. La gestión de paquetes corre a cuenta de **Synaptic** y mantenerse al día es tan sencillo como hacer tres clics.

La instalación se hace desde un Live CD, que descargaremos del sitio web de PCLinuxOS, y podemos optar entre varios escritorios: **KDE**, **LXDE**, **XFCE**, **Openbox** y **Full Monty**. Las pruebas las hemos realizado sobre **KDE** y hemos de reconocer que, hasta la fecha, **es la mejor integración que hemos visto de este escritorio**.

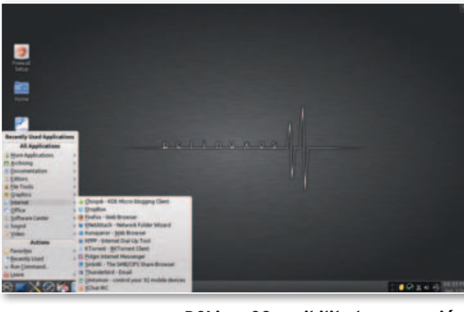
Por defecto, trae instalado un buen número de paquetes destacando los relativos a la administración del sistema, donde el **Control Center** tiene un claro **regusto al Panel de control de Windows** y proporciona al usuario una interfaz potente y sencilla para configurar todos los aspectos del sistema operativo. La elección de paquetes está fuertemente **enfocada hacia usuarios de oficina o como ordenador personal de trabajo**, pues prácticamente no hay software orientado a desarrollo o servidor.

## Es posible mejorar

Sin embargo, sigue habiendo margen de mejora, por ejemplo, para instalar un lenguaje nuevo, el *script* **Addlocale** detecta primero qué paquetes deben actualizarse, dejando al usuario la tarea de lanzar **Synaptic**, hacerlo y volver luego a ejecutar Addlocale para, esta vez sí, instalar el lenguaje deseado. **¿Por qué no enlazar todo en un solo wizzard?** Vale que es un detalle pequeño, pero distros de Linux como ésta están alcanzando ya tal nivel de usabilidad que la ausencia de estos detalles empiezan a destacar como punto negativo.

También llama la atención que, siendo una distro orientada a usuarios *desktop* **no incluya preinstalada ninguna versión de herramientas ofimáticas**. En su lugar, tenemos un acceso directo a la descarga de la *suite* **LibreOffice**.

En cambio, como decíamos al inicio, un punto fuerte de PCLinucOS es la aplicación **mylivecd**, que permite generar un Live CD con la configuración y contenidos actuales del ordenador. Es **muy útil** tanto **para crear backups** del sistema como **para llevar en un USB nuestro entorno de trabajo** personalizado. Si lo usamos **en conjunto con** sistemas como **Dropbox** tendremos una **oficina portable** donde quiera que haya un PC con conexión a Internet**.**



• **PCLinuxOS posibilita la generación de una versión portable que, en combinación con un servicio como Dropbox, nos permitirá llevar nuestra oficina a cualquier parte.**

Como conclusión, PCLinuxOS es una buena distro para ordenadores *desktop*, estable y con una **buena compatibilidad de hardware en sistemas nuevos**. Eso sí, no tanto en sistemas algo viejos; pero, en su defensa, hay que decir que no es un segmento en el que haya querido competir, ya que para PCs de gama baja hay otro tipo de distros más adecuadas. Como se ha dicho en el artículo hay bastante margen de mejora, tanto en la configuración propia de la distro (paquetes incluidos) como en la integración de estos de cara al usuario. Sin embargo, volvemos a destacar la implementación de KDE que han logrado los chicos de PCLinuxOS. ■

Crea tu web, blog y negocio electrónico en cinco pasos

# Incomedia WebSiteX5 Evolution 9

Pablo Montañés

En ya en ediciones anteriores la **creación de sitios web** con WebSite era una tarea bastante accesible, la nueva versión X5 lo pone aún más **fácil**. De hecho, se ha renovado el espacio de trabajo, permitiendo generar un sitio **en cinco pasos**, aunque posteriormente será necesario ir puliéndolo. La clave radica en su **colección de plantillas** (más de **1.500 diseños**) y en su **compatibilidad con HTML5 y CSS 3**.



Tras la instalación, el primer paso consiste en abordar algunos parámetros generales, como el nombre del sitio y la selección de la plantilla. A continuación, se crea el **mapa del sitio y el menú de navegación**, con un número de páginas y niveles de profundidad casi ilimitados. En el paso tres, habrá que ir **diseñando los contenidos** de cada página, recurriendo a una serie de objetos que se ponen a nuestra disposición: **Texto**, **Imagen**, **Tabla** aunque también podremos usar **secuencias de código HTML** y **widgets** para personalizarla. En el cuarto paso, encontramos los **ajustes avanzados**, como la **configuración de un blog** (aunque es rudimentario y sin acceso a base de datos), el carrito de la compra para montar nuestro de **comercio electrónico**, la gestión de usuarios registrados Por último, solo nos quedará **exportar el proyecto** a través de FTP o en una unidad de almacenamiento externo. Para los que no dispongan de hospedaje, se ofrece un **espacio gratuito** por un año.

Incomedia cuenta con otras dos variedades de **WebSite**: la **Compact** (**29,95 euros**) y la **Smart** (**9,95 euros**), de la que incluimos una versión completa en el apartado **Aplicaciones** de nuestro **DVD Actual**. ■

| Valoración | 8,5 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 6,9 |

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta para la creación de sitios web basada en plantillas y objetos predefinidos. Compatible con HTML5 y CSS 3

**CONTACTO**
Incomedia
www.websitex5.com

**+ LO MEJOR** Gran variedad de plantillas prediseñadas y una interfaz renovada para facilitar las cosas

**– LO PEOR** La limitación de las páginas web estáticas. La opción de creación de blogs también es reducida

**PRECIO** 69,95 €

Mantén un control absoluto de todos los componentes de tu PC

# System Information for Windows

Pablo Montañés

Con estructura de árbol y creado en C++, SIW constituye un **conjunto de herramientas** cuyo objetivo es proporcionar a los usuarios toda la **información** disponible en su ordenador, desde el **hardware** que lo compone hasta el **software** instalado. Entre los detalles que le dan valor a esta *suite* tenemos el **acceso unificado a las licencias de las aplicaciones** instaladas y del sistema operativo. **Y** también hace algo parecido con las **contraseñas** almacenadas en el equipo.

Asimismo, incluye algunas funciones de red atractivas que abarcan desde la **comprobación de los puertos abiertos** por aplicaciones y/o sistema (ideal para encontrar posibles agujeros de seguridad o *malware* instalado) hasta test de velocidad de banda ancha. Otra de las características de esta versión es la posibilidad de **ejecutar procesos en modo batch**, dejándolos programados cada cierto tiempo, lo que facilita el total control del equipo. Incluso, lleva un riguroso **registro de los códecs de audio y vídeo** emplazados en el sistema.





En definitiva, se trata de un software muy recomendable para aquellos que necesitan más información de la que ofrece Windows por defecto y que, además, la quieren visualizar de forma unificada y en español (desde **Herramientas/Opciones**, es posible cambiar el idioma). Si te interesa esta herramienta, accede a ella desde el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual, siguiendo la ruta **Aplicaciones**. ■

| Valoración | 8,2 |
|---|---|
| Calidad/Precio | 8,2 |

**CARACTERÍSTICAS**
Sistema avanzado de análisis e información para plataformas Windows tanto a nivel de software como de hardware y red

**CONTACTO**
Gabriel Topala
www.gtopala.com

**+ LO MEJOR** Perfecto para escenarios donde las herramientas incluidas en Windows se quedan cortas

**– LO PEOR** No es fácil encontrar fácilmente la versión de descarga gratuita desde la web del autor

**PRECIO** Gratuito

## Lee tus documentos PDF como si estuvieses disfrutando de una revista

# Flipping PDF Reader 1.0.2

Alberto Castro Gallardo



Adobe Reader no es, ni mucho menos, la única opción para leer PDFs en nuestro ordenador, y cada vez surgen más programas que pretenden ser la **alternativa a este popular y omnipresente software**. Muchos intentan este desembarco añadiendo funciones extra, como edición y creación de archivos, pero sin recurrir a soluciones de pago. Otros, como en el caso que nos atañe, lo hacen apostando por lo visual, en concreto **facilitando la lectura como si de una revista en papel** se tratase.

Nada más abrir el programa nos encontramos con una **interfaz muy parecida a la de eBooks para dispositivos iOS**, es decir, una estantería en la que aparecen nuestros PDFs para organizarlos con mayor facilidad. Precisamente, al lector de Apple es a lo que más recuerda el funcionamiento de Flipping PDF Reader: si pasamos página, podremos hacerlo como si la estuviésemos moviendo con la mano; si hacemos clic sobre una parte concreta (por ejemplo, un artículo en un lateral de la página) se maximizará para optimizar su lectura; e incluso el desplazamiento del cursor funcionará con inercia, como sucede con las pantallas táctiles.

Todas estas **opciones** pueden resultar **útiles para la lectura** de libros y revistas, pero para otro tipo de documentos puede llegar a ser un engorro, por muy atractivo que resulte a priori. Por tanto, **acaba siendo más un programa complementario que una opción prioritaria para leer PDFs**. Puede funcionar a pantalla completa y permite insertar marcadores, pero no sirve para modificar el contenido. ■

**Valoración** 7,4
**Calidad/Precio** 7,4

**CARACTERÍSTICAS**
Software para visualizar documentos PDF con transiciones animadas. Funciones de modo a pantalla completa, inserción de marcadores y búsqueda. Compatible con Windows 7, Vista, XP, 2003, 2000 o Me. Requiere Flash 8 o superior

**CONTACTO**
WebStunning.com
http://webstunning.com/pdf-reader

**LO MEJOR** Trae el estilo de lectura de las tabletas y los teléfonos inteligentes a la pantalla de nuestro ordenador

**LO PEOR** El zoom en ocasiones resulta algo confuso. Su funcionamiento no es del todo fluido. Útil para revistas y libros, pero no tanto para otro tipo de documentos

**PRECIO** Gratuito

## Mantén tu disco duro a pleno rendimiento

# IObit Smart Defrag 2

Alberto Castro Gallardo

La desfragmentación del disco duro es una de las tareas de mantenimiento esenciales para que nuestro sistema rinda adecuadamente, pero la herramienta incluida en Windows por defecto se ha quedado un tanto atrás, sin apenas avances en las últimas versiones. Es aquí donde IObit Smart Defrag emerge como solución atractiva, ofreciendo una **desfragmentación más rápida y con más funciones avanzadas**. Por ejemplo, gracias a **Boot Time Defrag**, es capaz de llevar a cabo este proceso antes de iniciar el sistema, con lo que evita encontrarse con archivos bloqueados por estar en uso y puede utilizar en exclusiva todos los recursos disponibles.

También puede funcionar en **segundo plano** de manera automática, con lo que irá desfragmentando los archivos que no estén siendo utilizados. Cabe la posibilidad de configurar el **inicio automático** cuando nuestro PC esté inactivo (por defecto, a los cinco minutos) o **pausar la desfragmentación** cuando los recursos en uso excedan un determinado porcentaje.




Smart Defrag está disponible de forma **gratuita** y **traducido al español**, y cuenta con distintas pieles para **personalizar la interfaz**. Como único **punto negativo** hay que destacar la intención de añadir durante el proceso de instalación **una barra de búsqueda** para el navegador web y otras dos herramientas de IObit, todas inofensivas y opcionales (**Game Booster** y **Malware Fighter**). ■

**Valoración** 8,8
**Calidad/Precio** 8,8

**CARACTERÍSTICAS**
Desfragmentador de discos duros con funciones avanzadas. Opciones de ejecución automática en segundo plano o antes de iniciar el sistema. Compatible con Windows 2000, XP, Vista y 7

**CONTACTO**
IObit
www.iobit.com

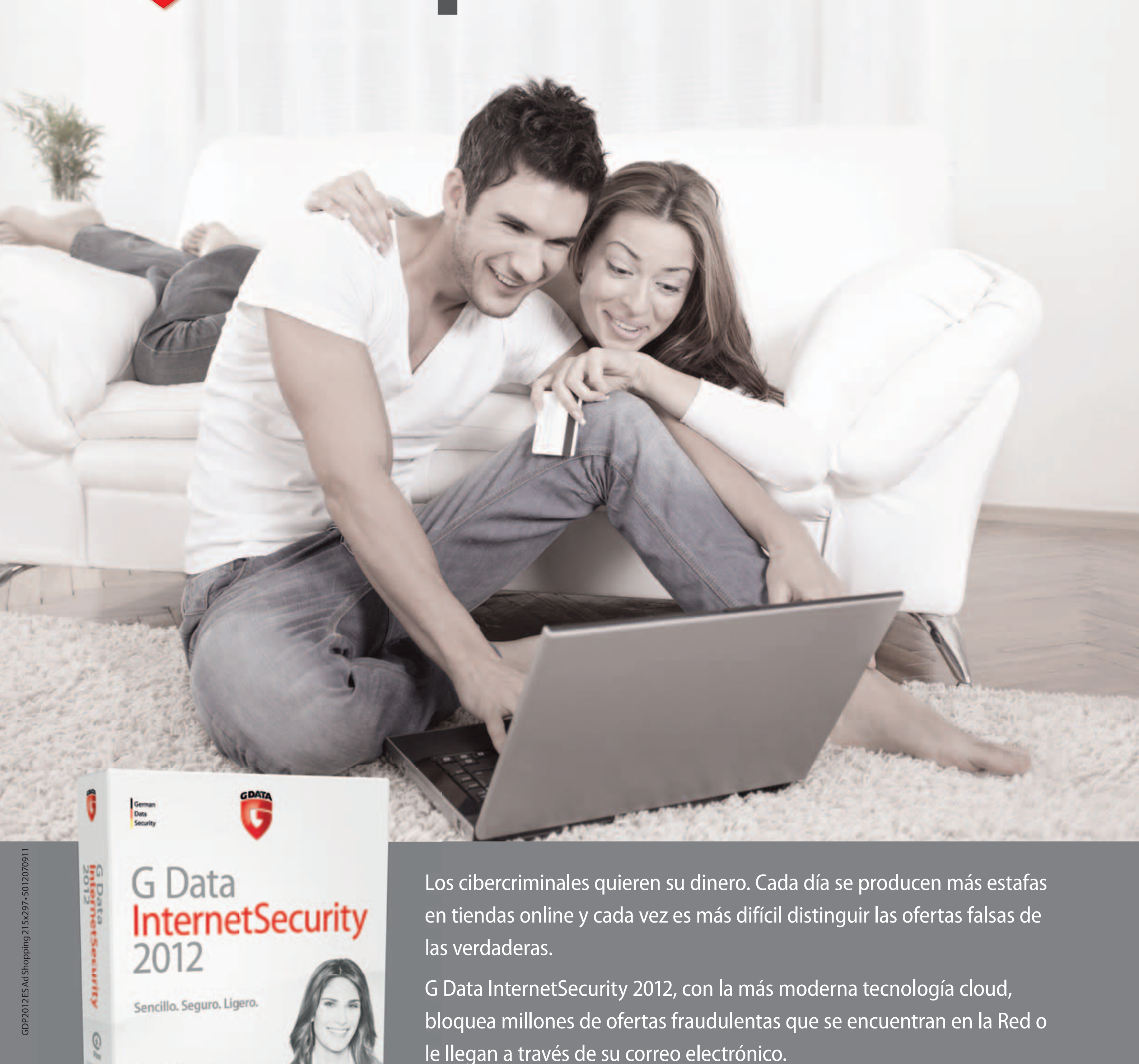
**LO MEJOR** Desfragmentación más inteligente y rápida que la incluida por defecto en Windows, con opciones de ejecución en segundo plano e incluso antes de iniciar el sistema

**LO PEOR** Durante el proceso de instalación trata de incluir otras tres herramientas y una barra IObit para el navegador web, aunque son inofensivas y gratuitas

**PRECIO** Gratuito

# ¿Compras online?

# G DATA Sin problemas.




GDP2012ESAdShopping215x297-5012070911

Los cibercriminales quieren su dinero. Cada día se producen más estafas en tiendas online y cada vez es más difícil distinguir las ofertas falsas de las verdaderas.

G Data InternetSecurity 2012, con la más moderna tecnología cloud, bloquea millones de ofertas fraudulentas que se encuentran en la Red o le llegan a través de su correo electrónico.

Compras seguras con **G Data InternetSecurity 2012**.

Más información en: www.gdata.es/compras_online

Go safe. **Go safer. G Data.**

## TRUCOS PARA ACABAR CON EL RUIDO

# SILENCIA TU PC

Si tu equipo es más escandaloso que los vecinos del tercero, te damos algunas pistas para que lo calles para siempre. Tendrás que tener algo de maña, pero el resultado te sorprenderá. Por Anabel Pasiego



NIVEL: Avanzado

**DE TODOS LOS INCONVENIENTES** asociados a los ordenadores, el ruido es uno de los que antes o después salen a relucir. Su origen es fácil de localizar, pero no de eliminar o reducir. Las partes móviles de un PC son básicamente los **ventiladores** y los **motores** de distintos componentes, como la unidad óptica o los discos duros. Incluso sistemas aparentemente silenciosos como los de **refrigeración líquida** generan ruido debido a la bomba de agua y al ventilador para el radiador. Como fuente de ruido indirecto están las **vibraciones** que se originan en los componentes móviles, como **tornillos mal ajustados**, **chapas metálicas** o de **plástico** con holguras, o incluso los **transformadores** de alimentación.
Antes de entrar en materia y explicaros qué podemos hacer para reducir el ruido de cualquier PC queremos dar las gracias a **Sistemas Ibertrónica** (**www.ibertronica.es** / **902 409 000**) por proporcionarnos todo el material que hemos utilizado en este práctico. ■

## » CÓMO OCULTAR EL RUIDO CON EFICACIA

**SI NO PUEDES CON EL ENEMIGO,** ignóralo o tápalo. Existen métodos precisamente para ocultar el ruido aunque no hayas eliminado la fuente del mismo. Ya sea para la caja entera, o para componentes por separado, existen soluciones que mejorarán el comportamiento acústico del equipo.

### PASO 1 »OPTA POR EL AISLAMIENTO ACÚSTICO

Una posible solución al tema del ruido no es eliminarlo, sino «taparlo». Y para ello nada mejor que un **kit reductor de ruido** como el que **BeQuiet** tiene en su catálogo. Se trata de **planchas de un material fonoabsorbente** (1) que hay que instalar en la caja, con un trabajo sencillo pero tedioso de corte de las planchas para adaptarlas a los huecos y superficies del interior. Eso sí, ten cuidado de **no tapar las rejillas de ventilación de los ventiladores** o tendrás problemas de temperatura en el interior. Para cortar las planchas, es suficiente con un cúter bien afilado. Y recuerda hacer un croquis en papel para planificar el trabajo antes de empezar a cortar, porque, si te equivocas, no será fácil rectificar.
Hay *kits* de cuatro o cinco planchas, dependiendo del tamaño de la caja, lo cual




se traduce en tener que usar más o menos material. Si la caja es grande, incluso tendrás que usar dos planchas para cubrir cada una de las tapas laterales. Es importante que el **material sea** lo más **grueso** como sea posible para que resulte más aislante. La forma de instalarlo es mediante el adhesivo que tendrás que dejar listo retirando el papel protector de una de las caras. Una vez usado, será complicado reutilizarlo.

### PASO 2 »ALEJA EL RUIDO

Hay una solución radical para aquellos que no quieran usar materiales fonoabsorbentes ni otras alternativas para eliminar el ruido generado por un ordenador. Esta solución implica, no tanto eliminar el ruido, sino **hacer que no sea audible**. Es un tanto atípica, y puede que pienses que es una artimaña poco ortodoxa, pero os podemos asegurar que funciona para la mayoría de las necesidades puramente «informáticas». Se trata de usar una **conexión de escritorio remoto** atacando el equipo «gordo» desde un portátil a través de una conexión de red, preferiblemente cableada o PLC, para que la velocidad de respuesta sea la máxima que sea posible. Podrás **usar la mayor parte de las aplicaciones**, salvo aquellas que tengan que ver con *gaming* o multimedia, en las que la **conexión RDC** (2) no resulta especialmen-




te eficiente en cuanto a tasa de *frames*. Para usos multimedia «remotos» puedes instalar un **servidor multimedia** en el equipo y conectarte a él mediante tecnología **DLNA** en el televisor o en una consola de videojuegos. El truco es atacar al equipo remoto desde uno silencioso, ya sea un portátil o un ordenador con una configuración modesta, con disipación pasiva, por ejemplo.

### PASO 3 »AÍSLA TU DISCO DURO

Si es el disco el que genera más ruido del deseado, existen **cajas**, como la **Scythe**



utilizada, **capaces de eliminar molestos sonidos de aceleración/desaceleración** 3 de los platos, o el producido por el movimiento de los cabezales yendo de un lugar a otro. Y lo que es más importante, también integran **sistemas antivibración** que aíslan la caja del disco para evitar que las vibraciones propias del giro de la unidad a elevadas velocidades se propaguen a la caja del ordenador. Se trata de cajas que también tienen como misión **refrigerar el disco**. Su funcionamiento es sencillo y básicamente lo que hace la caja es ajustarse perfectamente a la superficie del disco, haciendo de disipador y al mismo tiempo aislante del ruido. Se instala en una **bahía libre de 3,5"**, con mucho cuidado de atornillar bien cada fijación para que el sistema antivibración funcione correctamente.

## Pásate al estado sólido

Si quieres eliminar por completo el sonido procedente del disco duro, tienes una solución radical: pasarte a un **disco SSD**. Sacrificarás capacidad, pues por encima de 256 Mbytes los precios de los discos de estado sólido son seriamente prohibitivos, pero **eliminarás las vibraciones** propias de las partes móviles (no tienen), y el de aceleración-desaceleración o movimiento de los cabezales, que no existen. Si necesitas mayor capacidad de almacenamiento, tendrás que recurrir a unidades externas USB o a internas adicionales con tecnología magnética, o a unidades NAS en red, con la ventaja de que estas últimas podrás instalarlas en ubicaciones donde no oigas el ruido que hacen las unidades.

## » DECÁNTATE POR LA REFRIGERACIÓN PASIVA

**OCULTAR EL RUIDO ES** una solución que puede servir en muchas ocasiones, pero es más efectivo cambiar los **sistemas de refrigeración** activa por otros **de tipo pasivo**, entendidos por aquellos que **no tienen ventilador alguno que origine ruido**. Es una solución delicada en tanto en cuanto si te equivocas en el dimensionamiento de los disipadores acabarán por saturarse y alcanzar temperaturas muy elevadas al cabo de poco tiempo, o cuando el procesador o la GPU está bajo cargas de trabajo elevadas. Hay **soluciones pasivas prácticamente para sustituir la refrigeración de cualquier componente en el PC**, tanto para el chipset como para el procesador o la tarjeta gráfica. En cualquier caso, la refrigeración pasiva total es complicada. Al no contar ni con un ventilador como mínimo para la caja, el calor acumulado en el interior acabará por aumentar. Y es que el aire es muy mal conductor térmico y tiende a embolsarse salvo que haya una corriente activa que lo mueva.

### PASO 1 »EL PROCESADOR

Es complicado usar refrigeración pasiva para el microprocesador, salvo que se trate de un **procesador de bajo consumo**, con un **TPD de menos de 45 W**. Los sistemas Atom, por ejemplo, sí tienen la opción de valerse de refrigeradores pasivos, pero las CPU de sobremesa son más problemáticas. La única solución medianamente pasiva es usar **refrigeración líquida** con un radiador ubicado fuera de la caja suficientemente grande como para no necesitar de ventiladores para que el agua se enfríe. Como término medio, tenemos soluciones de refrigeración líquida como ▶




## Material utilizado en el práctico

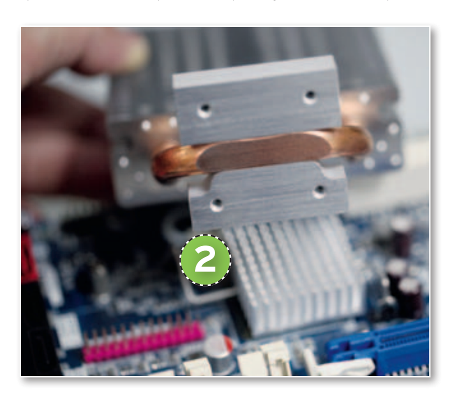
| Producto | Descripción | Contacto | Precio |
|---|---|---|---|
| • Reductor de ruido universal, de BeQuiet | Conjunto formado por cinco planchas rectangulares de material fonoabsorbente con superficie adhesiva de fácil corte y manipulación. 4 planchas de 40 x 24 cm aislantes con fieltro. 1 plancha de 40 x 24 cm de espuma en panel de abeja. | www.be-quiet.es | 27,41 € |
| • Scythe Himuro Hard Disk Cooler SCH-1000 | Material: aluminio. Compatibilidad: discos 3,5'' SATA/PATA. Sistema antivibraciones. 4 bloques de goma. 790 gramos. | www.scythe-eu.com | 29,99 € |
| • Asetec 550LC | Sistema autónomo de refrigeración líquida. Radiador compatible con ventiladores de 120 mm. Base con bloque de agua integrado compatible con todos los zócalos. Bomba hasta 50.000 horas de uso, 26 dBa. Tubo: 31 cm. | www.asetek.com | 53,57 € |
| • Disipador Chipset Xigmatek Porter HDT-N881 | Tecnología: heat pipe de contacto directo. | www.xigmatek.com | 1.343 € |
| • Zalman VGA VNF100 | Disipador para tarjeta gráfica. Tecnología: 3 tubos de tipo heat pipe para trasladar el calor de la GPU a las láminas de aluminio donde se disipa de manera pasiva. Disipadores para memoria: sí. Dimensiones: 95 x 166 x 38,5 mm. Peso: 180 gramos. | www.zalman.com | 23,08 € |
| • Seasonic X460FL Gold Fanless | Fuente de alimentación. Potencia: 460 W. Eficiencia: 80+. Ventiladores: No tiene | www.seasonic.com | 129,91 € |
| • BeQuiet Dark Pro | Potencia máxima de disipación: 220 W. Nivel sonoro: 12.0 dBA (900 rpm) / 19.8 dBA (1.250 rpm) / 25.9 dBA (1.700 rpm). Número de heatpipes: 7 de 6 mm de diámetro. Ventilador: 2 x 12 cm, 1.700 rpm. Flujo de aire: 57,2 CFM / 93,3 m$^3$/h al 100%. Presión del aire: 2,1 mm H2O. Peso (incluido ventiladores): 1.550 gramos | www.be-quiet.es | 56,25 € |

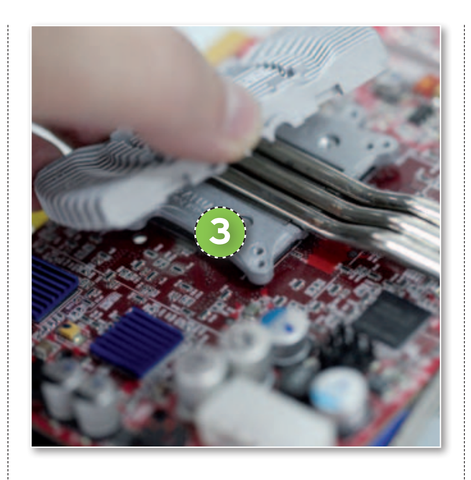
la **Asetek 550LC** 1, muy fáciles de instalar como sustitutos del ventilador normal de la CPU, con un **radiador** que se acopla en el hueco del ventilador trasero de la caja de 12 cm de diámetro. De este modo, se deja margen para elegir un ventilador con **más libertad** que en el caso de los disipadores para CPU. Si eliges un ventilador de calidad extrema, **el nivel de ruido** será mínimo, por **debajo** del nivel de ruido medio en una sala en silencio.

La instalación del **bloque de agua en la CPU** es similar a la de cualquier ventilador de CPU. Primero hay que colocar en su sitio la placa donde se fijarán los cuatro tornillos de sujeción, sin más complicación que ir ajustando las fijaciones de rosca **progresivamente** para evitar que **haya mucha presión** en una esquina de la **CPU** y **poca** en el resto. No te olvides de la pasta térmica.

## PASO 2
## »EL CHIPSET

Contrariamente a lo que se pueda pensar, **el chipset se calienta**, y mucho. Generalmente, los fabricantes usan sistemas pasivos para solventar su refrigeración, pero en muchos casos ofrecen también un ventilador adicional para instalar encima en caso de que la temperatura suba mucho. La solución que proponemos **es de tipo pasivo también**, pero mucho más **eficiente**, gracias a su excelente radiador y sistema de **heat pipes de contacto directo** 2. Como paso previo, tendrás que **quitar el disipador** que ya hubiera para




instalar el **Xigmatek** en su lugar con cuidado para que la unión entre el *heat pipe* y el chip sea firme. Debido a su altura, puede que haya conflictos con otros componentes en el PC; tenlo en cuenta. Y no te olvides de poner algo de masilla térmica en el chip, sin que rebose.

## PASO 3
## »LA TARJETA GRÁFICA

Las soluciones **pasivas** para la tarjeta gráfica son difíciles de implementar debido a las **extremas exigencias** que los modelos de gama alta tienen en cuanto a **disipación de calor**. Pero si eliges una tarjeta de gama media o baja, puedes sustituir el ventilador integrado por una solución pasiva con relativa facilidad sin **comprometer** la temperatura del sistema. El primer paso es quitar el sistema de refrigeración instalado. No es tan complicado como parece y pasa por encontrar los **fijadores de plástico** o los tornillos de sujeción y retirarlos para dejar **al descubierto** el PCB. Luego tienes que **identificar los chips de memoria** e instalar los disipadores incluidos en los *kits* o comprados aparte. En este caso, con el **kit Zalman VNF100** vienen de serie. El último paso es instalar el soporte para el disipador y **el disipador** 3 propiamente dicho. En esta ocasión, se usa un sistema de *heat pipes* muy eficiente. Y no te olvides de la **masilla térmica**; en este caso es crucial.

## Soluciones menos ruidosas

Si tienes una tarjeta de gama alta con refrigeración estándar, puedes tratar de sustituirla por un *kit* con **ventiladores más eficientes** y silenciosos en vez de usar una solución pasiva. **Arctic Cooling** (**www.arctic.ac/en**) tiene productos muy interesantes, con soluciones capaces de **disipar hasta 400 W** con ventiladores optimizados en cuanto a nivel de ruido. El modelo **6990**, para gráficas de doble procesador, no supera los **0,4 sone** (menos de 30 dBA).

## La importancia de la eficiencia

La eficiencia de la fuente indica el **porcentaje de energía entrante que se convierte en energía útil** para alimentar el equipo. A mayor eficiencia, menor cantidad de energía se convierte en calor en la fase de transformación, y por tanto menos calor se genera. En el caso de una fuente pasiva es crucial que la eficiencia sea muy alta. Y en este caso, el modelo de **Seasonic** está certificado como **80+**, con un mínimo del 80% de eficiencia.

## PASO 4
## »LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

En la fuente de alimentación suele haber **un ventilador** para eliminar el calor generado en las etapas de transformación de corriente alterna a continua. Y este ventilador puede ser el que desbarate un plan de reducción de ruido perfecto. Por fortuna, existen fuentes de alimentación



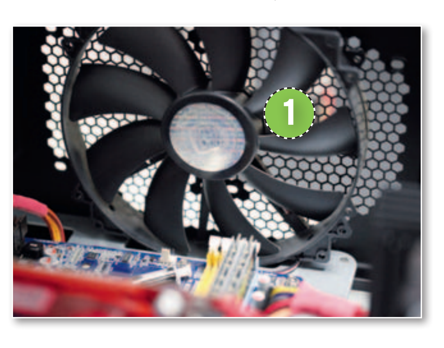

**totalmente pasivas** que directamente eliminan cualquier atisbo de ruido por parte de la fuente. En este caso, contamos con el modelo **Seasonic X460FL Gold Fanless** 4. La instalación es evidente y pasa por quitar la fuente que ya estuviese instalada y cambiarla por la nueva. El proceso es fácil, sobre todo si la **solución es totalmente modular** como esta. Así no habrá cables que molesten. La única precaución es hacer que **encajen bien los tornillos de fijación** de la fuente a la caja. Atornilla poco a poco y progresivamente todos, **sin apretar completamente ninguno** hasta que todos hayan enroscado. Después, conecta los cables modulares que necesiten en la fuente. ■

## » EL PROCESO DE OPTIMIZACIÓN DEL RUIDO

**SI NO PUEDES CON EL ENEMIGO**, alíate con él. En **configuraciones de gama alta** es complicado prescindir de los ventiladores; y para reducir el nivel de ruido, la solución pasa por usar **sistemas de disipación y refrigeración óptimos**. Puedes cambiar los ventiladores de la caja por **modelos con un nivel de ruido menor** (menor dBA), pero sin sacrificar la presión de aire (medida en CFM). O cambiar el **disipador de la CPU** por un modelo con mayor capacidad de refrigeración. Lo mismo se aplica para la tarjeta gráfica.

### PASO 1 »CAMBIA LOS VENTILADORES

Lo ideal es que dispongas de una caja con **preinstalación para ventiladores** en ubicaciones estratégicas. El frontal, la **parte trasera**, la **parte superior** (1) y los **laterales** son ubicaciones típicas para ventiladores. En el frontal para meter




aire frío y los otros dos para extraer el aire caliente. La clave está en elegir **el diámetro** adecuado: 80, 95, 120 o 140 mm son medidas estándar, pero recuerda comprobar que **el nivel de ruido** esté en torno a los **20 dBA** o por debajo si es posible. Solo de este modo te asegurarás de que estas eligiendo una solución mejor a la que pudieras tener ya. El cambio de un ventilador no requiere excesiva habilidad, más allá de atornillar las fijaciones con cuidado de no forzar los tornillos hasta pasarlos de rosca.

### PASO 2 »AISLANTES DE GOMA

Allí donde haya **un tornillo** que fije componentes como los discos duros a la caja o a otros elementos del equipo, es posible emplazar **aislantes de goma** para reducir las vibraciones. Sea en los discos duros, los ventiladores o la fuente de alimentación, podrás valerte de este tipo de componentes. Los **silent blocks** (2) para ventiladores, por ejemplo, son elementos de goma que **fijan el ventilador** a la caja o a los disipadores **absorbiendo vibraciones**. Su instalación no reviste mayor complicación, salvo superar el miedo a que se rompan si se hace fuerza excesiva sobre ellos. No obstante, son más resistentes de lo que parece. Para discos duros, **los mejores sistemas** harán que tengas que instalar los discos en las **bahías de 5,25 pulgadas** en vez de en las de 3,5 pulgadas para que el sistema reductor de vibraciones quepa. En estas páginas ya hemos hablado del Scythe Himuro.




### PASO 3 »UN REFRIGERADOR DE GAMA ALTA

Parece una contradicción, pero, en ocasiones, un sistema de refrigeración de gama alta para la CPU, **con un mayor tamaño** que el estándar, ofrecerá un **mejor rendimiento sonoro** que uno más compacto. Recuerda que **a más tamaño** para un ventilador, **menor velocidad de giro** necesita para disipar el mismo calor y, por tanto, **menor ruido** se genera. Al mismo tiempo, un refrigerador con más *heat pipes* y aletas en el disipador hará que el ventilador tenga que **girar a menos revoluciones** para mantener la temperatura constante. En el caso que nos ocupa, tenemos un **BeQuiet Dark Rock Pro** (3) con doble ventilador y con un nivel de ruido **de solo 12 dBA** para la **velocidad de giro mínima**. Para controlar la temperatura en un procesador extremo, es complicado mantener la velocidad **a 900 rpm**; pero, para procesadores convencionales, sí se podrá obtener este tipo de rendimiento. **A 1.250 rpm** el nivel de ruido es **de menos de 20 dBA**, dentro del objetivo marcado.




La instalación de este refrigerador pasa por **elegir el adaptador adecuado** al tipo de zócalo que tengamos, instalar la **base de fijación en la parte inferior** de la placa y atornillar las cuatro esquinas para fijarlo correctamente. Como siempre, recuerda **usar masilla térmica.** ■

## Niveles de ruido

| | | |
|---|---|---|
| 10 dBA | **Inaudible** Respiración a 30 cm de distancia | – |
| 20 dBA | **Silencio extremo** El sonido de las hojas al viento | |
| 30 dBA | **Silencioso alto** Un susurro, la propia respiración | |
| 40 dBA | **Silencioso** Una calle sin ruidos | |
| 50 dBA | **Normal** Una conversación | + |
| 60 dBA | **Ruidoso** El sonido al teclear | |

## Trucos

**● En qué dirección sopla un ventilador**
Para saber qué orientación es la correcta para un ventilador, necesitas saber en qué dirección expulsa el aire. Para averiguarlo, puedes pegar una tira fina de papel de cocina en el marco y ver hacia donde apunta cuando gire. O bien moja el dedo y compara en qué lado del ventilador notas más frío. Esa es la parte del ventilador hacia donde se expulsa el aire.

**● Limpia los ventiladores del equipo**
Cada seis meses verifica si los ventiladores de los componentes del equipo están sucios. Si se acumulan pelusas, pueden obstaculizar el paso del aire y hacer que la temperatura suba y los ventiladores tengan que girar a más revoluciones de las normales. U obstaculizar el paso de aire del exterior al interior, lo cual hará que el ruido aumente.



## MONTAMOS UNA WEB CON ADOBE MUSE BETA 2

# CREA WEBS DE FORMA SENCILLA

El gigante de las aplicaciones multimedia propone una nueva herramienta para diseñar páginas web sin necesidad de tener conocimientos avanzados de programación. Con unos cuantos clics de ratón, los usuarios podrán tener listo su sitio para compartirlo más tarde con el resto del mundo. Por Pablo Montañés

NIVEL: Intermedio

**ADOBE MUSE LLEGA** para cubrir un hueco que hasta ahora no había contemplado con interés: el que **se encuentra entre** Dreamweaver (su aplicación abanderada para **el desarrollo web avanzado**) **y el uso de plantillas predefinidas**, un ámbito accesible pero con severas limitaciones. El objetivo fundamental de **Muse** es permitir a cualquier usuario **la creación de un sitio web con cierto grado de originalidad y personalización** sin que se requieran dotes de programación.

Por supuesto, el proceso de creación de páginas sin necesidad de escribir ni una sola línea de código también limita las posibilidades, pero es el precio que hay que pagar si necesitamos diseñar un sitio de forma rápida y sencilla, pero también con cierta solvencia en su aspecto. No obstante, Adobe Muse también nos deja **añadir secuencias de código en HTML** cuando así lo deseemos.

Es importante tener en cuenta que Muse **permite crear páginas web estáticas**, por lo que no es posible, al menos desde la propia interfaz, conectar con bases de datos externas para obtener los contenidos. Por eso, es interesante para diseñar sitios web sencillos **cuyos contenidos no estén actualizándose continuamente**, sino tan solo de vez en cuando.

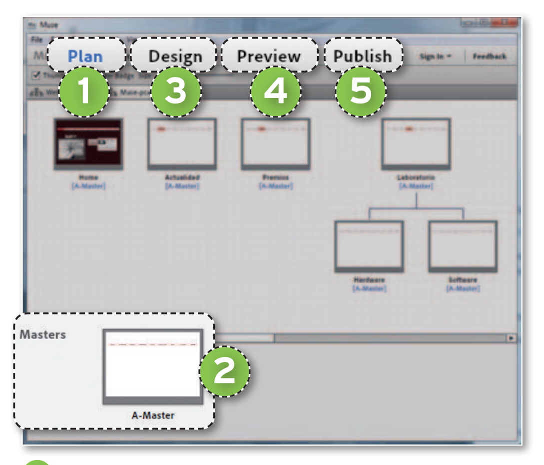
La aplicación protagonista de estas páginas aún se encuentra en **fase beta**, lo que quiere decir que es posible encontrar mientras se usa determinados *bugs*. Sin ir más lejos, nosotros hemos detectado incorrecciones a la hora de formatear textos, en concreto cuando utilizamos la negrita a través de la barra de herramientas, ya que no parece volver al estado inicial cuando desmarcamos ese botón. Por tanto, como cualquier otra aplicación en fase previa, no conviene utilizarla para procesos en producción, ya que su estabilidad no lo aconseja.

Aunque esta versión **beta** es **gratuita**, Adobe tiene previsto comercializar la **final**. Así, la **suscripción anual** tendrá un coste de **180 dólares**, mientras que en la mensual será de 20 dólares mensuales. Muse está desarrollada **bajo la plataforma Adobe AIR**, un entorno de ejecución que permite utilizar múltiples lenguajes como HTML, JavaScript, Flash, Flex o ActionScript. La combinación de todos ellos nos brinda la oportunidad de conseguir aplicaciones muy fáciles de utilizar y sacar partido de lo mejor de cada una de estas tecnologías de desarrollo. Eso es lo que Adobe ha hecho con Muse.

## PASO 1 »ESPACIO DE TRABAJO

Adobe Muse dispone de una interfaz que permite trabajar a distintos niveles con las páginas que se vayan creando. En primer lugar, nos encontraremos con la planificación de **la estructura del sitio** a través del apartado **Plan** (1), tal vez la funcionalidad más atractiva de la aplicación, ya que desde aquí podremos ir genrando rápidamente las páginas que componen el sitio, tanto las principales como las que cuelgan de ésas. Las **páginas maestras** (2), como veremos más adelante, nos facilitarán mucho el trabajo.

En el **nivel de diseño** (3), podremos editar cada una de estas páginas en detalle, aunque siempre tendremos la posibilidad de volver a la estructura general para acceder a otra. Mientras tanto, desde **Preview** (4), será posible previsualizar los resultados como si estuviéramos navegando por el sitio web y sin necesidad de lanzar un navegador externo. Por último, la opción **Publish** (5) nos ofrecerá la posibilidad de publicar directamente las páginas en una cuenta de prueba que creemos a través del servicio **Business Catalyst**. No obstante, también es factible exportar el proyecto directamente a **formato HTML** a través del menú **File** (lo que veremos más adelante en detalle).

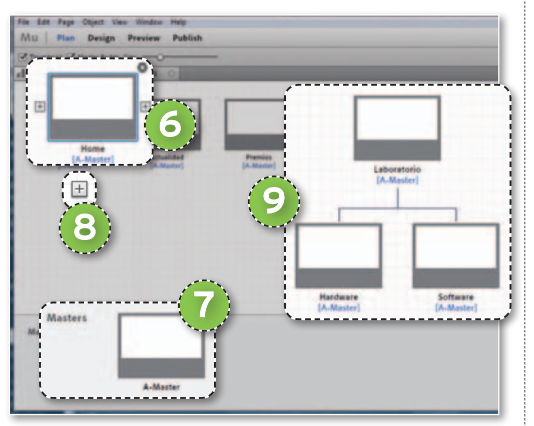



## PASO 2 »PÁGINA MAESTRA Y CREACIÓN DEL SITEMAP

Cuando arrancamos un nuevo proyecto, por defecto, nos encontraremos en el apartado **Plan** (1). Básicamente, nos permitirá realizar una planificación del sitio y generar el *sitemap*. La página principal, **Home** (6), es la única creada por defecto, así como una **página maestra** (7), que, a grandes rasgos, funcionará como una plantilla para asignar un estilo y diseño a cualquiera de las que creemos posteriormente. El correcto uso de las páginas

maestras es fundamental, ya que nos facilitará el trabajo al no tener que repetir procesos de diseño.

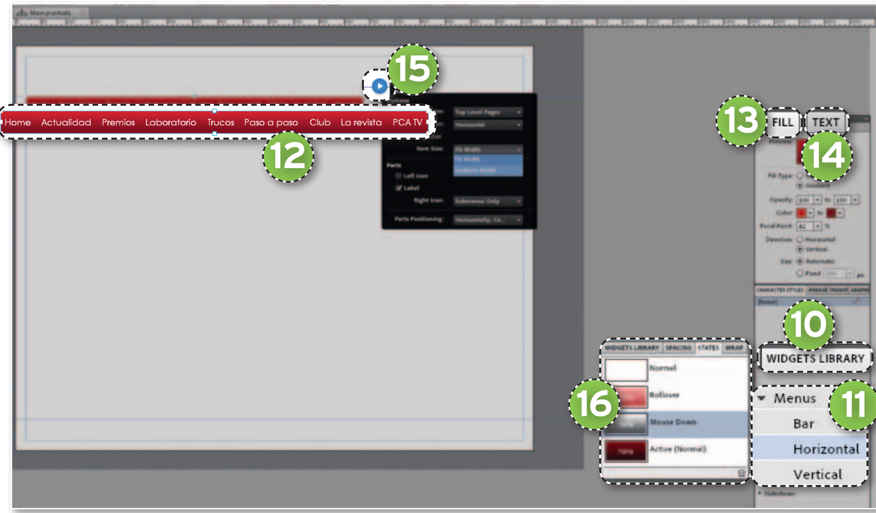
Para **ir añadiendo más páginas**, solo tendremos que situarnos encima de la Home y pulsar en cualquiera de los tres botones con el **símbolo +** que aparecen. Lo normal es ir creando las páginas a la derecha, mientras que si deseamos añadir **páginas secundarias** pulsaremos sobre el **símbolo +** 8 de la parte inferior, tal y como hemos hecho en la página de **Laboratorio** 9.




Como habréis comprobado, estamos simulando la estructura principal de nuestra página web, **www.pcactual.com**. A medida que vayamos elaborando cada página, iremos introduciendo su nombre, lo que nos permitirá, como veremos a continuación, diseñar un menú de navegación en base a ellas de forma automática. Debajo del nombre de cada página, aparece la plantilla maestra que tiene asociada. Por el momento, solo tenemos creada una (**A-Master**), pero podremos tener más según lo necesitemos. Por ejemplo, podemos disponer de una plantilla maestra general, otra para contenidos de vídeo, otra para artículos, otra para secuencias de imágenes... Para asignar una plantilla a una página concreta, solo tendremos que pinchar y arrastrar sobre dicha página.

## PASO 3 »MENÚ DE NAVEGACIÓN

Si deseamos que el menú de navegación del sitio aparezca en todas las páginas (como suele ser habitual en cualquier sitio web), haremos doble clic sobre la página maestra **A-Master** comentada en el paso anterior. De esta manera, Muse nos llevará al **modo diseño** 3, desde el que accederemos al menú de **Herramientas** y a la pestaña **Widgets Library** 10, donde localizaremos los distintos componentes que podremos ir añadiendo a las páginas. Aquí, desplegaremos la opción **Menus** 11 y seleccionaremos el **Horizontal**, arrastrándolo directamente al **diseño de la página** 12. Como vemos, Muse ha obtenido de forma automática todas las páginas




principales creadas en el paso anterior, facilitándonos en gran medida el trabajo. Eso sí, ahora es el momento de formatear correctamente este menú de navegación, ya que será el que aparezca en todas ellas. Así, desde la pestaña **Fill** 13, aplicaremos un degradado de colores al menú; mientras que desde **Text** 14, haremos lo propio con una tipografía concreta y un color o tamaño de fuente distinto al que aparece por defecto.

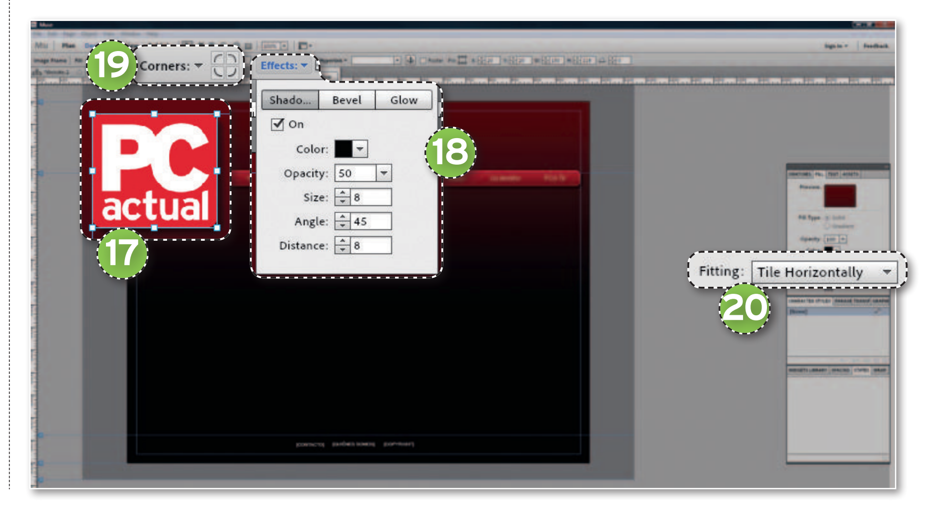
También encontraremos **funciones interesantes** que se desplegarán desde el pequeño **botón azul** 15 situado a la derecha del menú. Es el caso del tamaño de cada elemento del menú y la alineación del texto. Jugando con estas opciones, podremos conseguir resultados interesantes. Por último, es conveniente tener en cuenta que en el menú principal se manejan varios estados. Por ejemplo, cuando navegamos por encima de él, cambian los colores según pasemos por cada opción, hagamos clic o estemos en una sección concreta del sitio web. Todos estos parámetros también podremos formatearlos desde el apartado **States** 16, donde aparecen los cuatro tradicionales: **Normal**, **Rollover**, **Mouse Down** y **Active**.

Una vez generado el menú de navegación, podremos dirigirnos de nuevo al nivel **Plan** para comprobar que, por defecto, todas las páginas creadas lo han adoptado.

## PASO 4 »LA IMPORTANCIA DEL LOOK&FEEL

El contenido de una web es la característica más importante para que los navegantes se queden, pero el aspecto de las páginas también tiene su relevancia. Es por ello por lo que tendremos que cuidarlo con la misma dedicación. Aquí, nos centraremos en introducir el logo y el fondo que aparecerá en las páginas, siempre utilizando la plantilla maestra **A-Master** para que se aplique al resto de páginas, a menos que queramos imprimir un toque distinto a cada una de ellas.

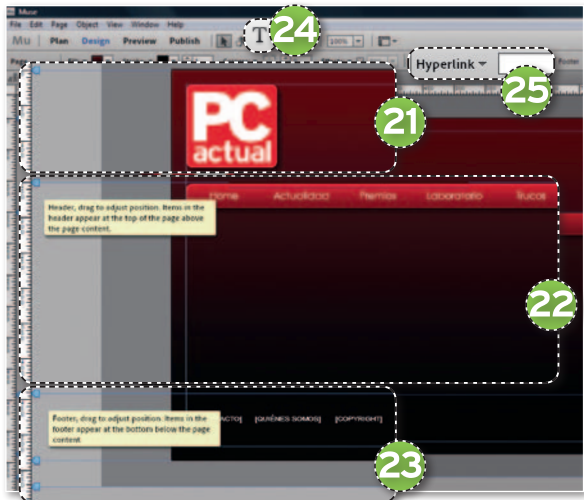
El proceso de inserción de una **imagen** pasa por **arrastrarla desde cualquier aplicación**, como por ejemplo el Explorador de Windows. Una vez añadida, en nuestro caso el logo de PC Actual, le podremos asignar el **tamaño** que deseemos pinchando sobre cualquier **vértice** 17 y moverla al lugar indicado. Adobe Muse nos proporciona algunos **efectos** 18 interesantes para mejorar la calidad del diseño, como pueda ser el caso de las sombras, ideales para añadir a cualquier motivo. ▶



Incluso incorpora las herramientas para redondear las imágenes con el radio que deseemos (**Corners** 19), una opción que no se suele ver aún en demasiados sitios web y que aportará un toque muy original. Estos efectos para redondear esquinas podremos aplicarlos a cualquier elemento que tengamos seleccionado, como es el caso del menú de navegación.

Por otra parte, nosotros hemos introducido una imagen en degradado sutil como fondo de página. Desde el menú de herramientas y la pestaña **Fill (Rellenar)** 13, podremos seleccionarla desde nuestro disco duro y situarla en la organización que deseemos a través del parámetro **Fitting** 20.




## PASO 5 »CABECERA Y PIE DE PÁGINA

En este punto conviene tener en cuenta que dentro del modo de diseño (**Design**) es posible diferenciar entre la **cabecera** 21, el **cuerpo** 22 y el **pie de página** 23. En este último se puede introducir la información tradicional, como el *copyright* o el acceso a otras páginas como **Contacto**, **Quienes somos**, etc. Lo podremos hacer combinando las **herramientas de texto** 24 e **hiperenlaces** 25. El uso del pie de página es especialmente atractivo cuando tenemos diseños con varias extensiones, ya que se mostrará al final de cada página de manera automática.

Otro dato a tener en cuenta es que permite **almacenar estilos de párrafo y texto** a través de la pestaña **Paragraph Styles** del menú de herramientas, al más puro estilo de aplicaciones profesionales como Adobe InDesign.

## PASO 6 »LOS CONTENIDOS

Con las herramientas de texto, rectángulos e imágenes es posible comenzar a completar los contenidos del sitio web en cada página concreta. Dentro del apartado **Widgets Library** 10, aparecen otros componentes que también nos facilitarán mucho las cosas a la hora de diseñar cada página en concreto. Estos componentes también están disponibles desde el menú **Object** 26. Es el caso de las composiciones (**Compositions** 27), con las que podremos añadir, por ejemplo, un diseño predefinido de **noticias destacadas** 28.

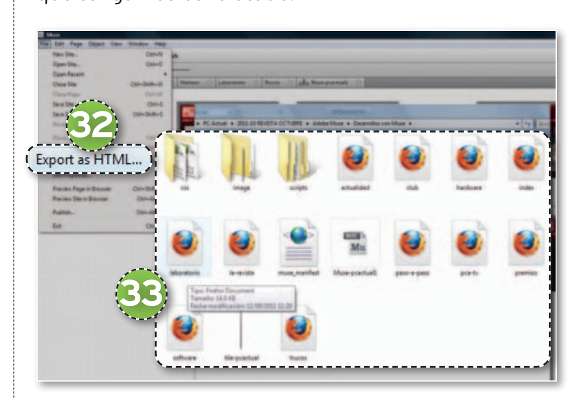
Una vez incorporado el *widget*, cabe la posibilidad de ir editándolo con nuestros contenidos, además de formatearlo.

También es factible añadir los denominados **Slideshows** 29, o pases de diapositivas, con imágenes y pies de foto. Por último, destacamos la opción de adjuntar **código HTML externo**. Para ello, nos dirigiremos a **Object/Insert HTML** 30, donde aparecerá una ventana en la que pegar el código copiado de esos servicios. Una vez realizado esto, se mostrará en el diseño como un **elemento independiente** 31 que podremos situar en el lugar que más nos convenga.

## PASO 7 »EXPORTACIÓN A HTML

Tras llevar a cabo el diseño de las páginas, es posible publicarlas a través del servicio **Business Catalyst**. Es ideal para probar cómo quedará el *site* colgado, no así si deseamos darle un uso más profesional, ya que obtendremos una URL del estilo **www.misitioweb.businesscatalyst.com**. Este proceso lo podremos llevar a cabo desde el apartado **Publish** comentado en el Paso 1, con un registro en dicho servicio.

No obstante, Adobe Muse también permite **exportar la estructura y contenidos del sitio a formato HTML** de modo local. Nos dirigiremos a **File/Export as HTML** 32. Aquí, solo será necesario indicar la ruta de nuestro disco duro, generándose los ficheros necesarios con extensión **HTML**, así como las carpetas con los estilos **CSS**, **imágenes y scripts** 33. Para publicarlo en algún servicio de hospedaje, tan solo tendremos que subir esta estructura al lugar que nos indique el proveedor que tengamos contratado. ■




## Adobe Muse (Code Name) 0.8

| | |
|---|---|
| Valoración | 7,5 |
| Calidad/Precio | 7,5 |

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta de diseño de páginas web sin necesidad de tener conocimientos en programación

**CONTACTO**
Adobe
http://muse.adobe.com

**LO MEJOR** Muy sencilla la creación de sitios web estáticos con una calidad aceptable y con la posibilidad de incorporar los últimos avances en experiencia web

**LO PEOR** Como suele ocurrir con las versiones en fase beta ,no está traducido a nuestro idioma. Cuando se lance la versión 1.0 Final, el producto se convertirá en comercial, aunque también contará con diversas mejoras

**PRECIO** Gratuito (durante la fase beta)

## CONOCE EL RENDIMIENTO DE TU LÍNEA Y OPTIMÍZALA

# ACELERA TU ADSL

¿Estas completamente seguro de estar sacando el máximo rendimiento a tu red de datos doméstica? Para ganar eficiencia, te presentamos una colección de consejos que te ayudarán a exprimir al máximo tu ADSL. Por Ghazwan Huneidi




**BASPEED V7**
Contacto
BASpeed
http://baspeed.bandaancha.eu/productos/baspeed-v7

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**UNA BUENA CONEXIÓN ADSL** necesita estar configurada correctamente. Para ello, es siempre interesante que conozcas, por un lado, el **rendimiento y limitaciones de tu línea**; y, por otro, que comprendas el significado de cada uno de los **parámetros de configuración de tu router**. En la mayoría de las ocasiones, cuando la conexión es lenta, le echamos la culpa al proveedor de servicios. Sin embargo, como vas a ver en este práctico, siempre hay cosas que puedes hacer para facilitarle las cosas a tu conexión a Internet. Por ejemplo, conviene que tengas presente la importancia del *router* en la conectividad. Y dado que el proveedor de servicios te proporciona acceso a su configuración, a fin de poder personalizarla y diagnosticarla correctamente, te animamos a descubrir en estas páginas los secretos que se esconden detrás de toda conexión de alta velocidad.

## » ANALIZA EL ESTADO DE TU CONEXIÓN

### PASO 1
### »TEST ON-LINE

Si lo que deseas es conocer el rendimiento de tu línea ADSL de forma rápida y sencilla, existen en la Red multitud de programas *on-line* que te ayudarán en esta tarea. Uno de los más recomendables lo encontrarás en **www.adslayuda.com/test-de-velocidad**. Tras acceder a esta página, pulsa sobre el botón **Empezar** para lanzar el test de velocidad de tu línea ADSL. Transcurridos unos instantes, el programa te mostrará en pantalla los resultados de la prueba.

Comprobarás inmediatamente la diferencia notable entre la **velocidad de subida** 1 y la de **bajada** 2. Esto es debido principalmente a que el funcionamiento de cualquier línea ADSL no es simétrico; es decir, la velocidad de subida (*Upload speed*) es distinta de la velocidad de bajada (*Download speed*), de ahí el significado de ADSL (Línea de Abonado Digital Asimétrica). Por otro lado, cabe destacar que puedes volver a llevar a cabo esta prueba tantas veces como desees pulsando sobre el botón **Reiniciar** 3. También podrás ver en pantalla tu **dirección IP pública** 4, así como el **Ping** 5 de tu conexión, es decir, lo que tarda en ir y volver hacia el servidor. ■



# » OPTIMIZA TU RED CON BASPEED

**BASPEED ES UN PROGRAMA** gratuito y en español que te permitirá realizar un **diagnóstico completo de cualquier conexión a Internet y optimizarla**. Ofrece módulos que constan de diversas herramientas de tests para ejecutar el comando ping, ver la ruta de tu conexión, calcular valores teóricos alcanzables, estimar los saltos que un ping da por los diferentes servidores hasta llegar a su destino y un largo etcétera que iremos repasando a continuación.

## PASO 1 »LA APLICACIÓN

En primer lugar, para obtener el software, acude a **http://baspeed.bandaancha.eu/descargas** (1) y, en la ventana que se abre, selecciona **Instalador de Baspeed V7** (2). Pulsa sobre el botón **Descargar** y espera unos minutos a que termine de bajarse el programa. Cuando concluya, haz doble clic sobre el ejecutable para comenzar con la instalación en tu PC. Ya en el asistente, acepta todas las configuraciones por defecto pulsando sobre el botón **Siguiente** hasta que llegues a la ventana que indica que el proceso de instalación se completó satisfactoriamente. Pincha sobre **Finalizar** manteniendo la opción de **Ejecutar la aplicación** habilitada.




**descarga**, **de subida**, **latencias**, **trazado de rutas, etcétera**.

La tercera, denominada **Test de Latencia (Ping)**, es muy útil para conocer el tiempo que tarda la información en ir y volver desde tu PC hasta un servidor cualquiera de Internet. Obviamente, **cuanto menor es la latencia, mejor es tu conexión**.

A continuación, se sitúan dos programas que funcionan de forma conjunta: **Servidor de Velocidad en Red Local** y **Test de Velocidad en Red Local**. Para poder utilizarlos, necesitarás disponer al menos de dos PCs dentro de una misma red. Ejecutando en uno de ellos la primera aplicación y en el otro la segunda, puedes obtener información acerca de la **velocidad real de intercambio de datos entre distintos elementos de la misma red**.

## PASO 2 »PRIMER MÓDULO

Dentro del módulo denominado **Herramientas de Diagnóstico (1)** (3) encontrarás **seis utilidades** (4). En primer lugar, el **Test de Velocidad** realiza una prueba de velocidad de la conexión a Internet, pudiendo comprobar la velocidad exacta de descarga y subida de tu línea. Es decir, su fin es el mismo que el de la aplicación *on-line* anteriormente vista.

La siguiente herramienta es **Line BenchMark**, que facilita la obtención de una puntuación para tu conexión ADSL en base a parámetros como la **velocidad de**

Finalmente, con el **Optimizador de la Conexión a Internet**, podrás ajustar distintos parámetros para obtener el máximo rendimiento posible de velocidad de descarga y subida de datos, así como mejorar la calidad de la conexión.

## PASO 3 »DIAGNÓSTICO 2

El siguiente módulo se llama **Herramientas de Diagnóstico (2)** (5) y cuenta con **cinco aplicaciones** (6). **Test de Ruta en Internet (Tracert)** muestra los **nodos por los que pasa la información desde el primer momento**, es decir, desde que el paquete IP abandona el PC hasta que llega al servidor. Es lo que en otros ordenadores se llamaba comando **Traceroute**. Por su parte, **Test de Servidores DNS** comprueba el estado de los servidores de nombres de dominio DNS, midiendo el tiempo de resolución de los nombres de dominio, o sea, **lo que tarda la información en convertirse en una dirección IP válida desde que escribes** el nombre de dominio o **URL**.

Mediante la **Gráfica de Velocidad Instantánea**, podrás monitorizar en tiempo real la velocidad de tu conexión mientras utilizas otras **aplicaciones**, con lo que podrás hacerte una idea de **cuáles hacen un uso más intensivo de tu conexión**.




Como su propio nombre indica, **Escáner de Puertos** te proporcionará un **informe exacto del número de puertos abiertos** en el PC y cuáles son los usados por las aplicaciones para comunicarse con el exterior.

Por último, el **Monitor de conexión** provee de un **histórico detallado** de las conexiones de tu red de área local, lo que facilitará la obtención de conclusiones sobre lo que está sucediendo en tu sistema, puesto que toda la información relativa a posibles eventos o problemas queda registrada en un fichero que podrás analizar a posteriori.

## PASO 4 »USO GENERAL

El tercer módulo se llama **Herramientas de Uso General (1)** (7) y engloba otras **seis utilidades** (8). **Información de red** refleja los datos de tus adaptadores de red, así como los programas que están utilizando tus conexiones de acceso Internet.

El **Sincronizador de Hora de Internet** es práctico si estás buscando la sincroni- ▶

## Algunos consejos sobre tu red

Si utilizas una red inalámbrica, recuerda que la velocidad es menor que si te conectas mediante cable. Si te decides por el uso de redes **WiFi**, desde PC Actual te recomendamos el uso del estándar **802.11n**, te será fácil identificarlo, ya que el *router* y la tarjeta de red incorporan más de una antena.

Aprender a distinguir entre los dos tipos de conexiones IP existentes es esencial. En conexiones **TCP** (Protocolo de Control de Transferencia) **sobre IP** (navegación web, FTP, programas P2P, etc...), la calidad de servicio se traduce en una mayor velocidad de transferencia de la información, puesto que en este tipo de conexiones aquellos paquetes de datos defectuosos son retransmitidos por el servidor y ordenados por el cliente. Sin embargo, en conexiones **UDP** (Protocolo de Datagramas de Usuario) **sobre IP** (**Video llamada, VoIP**, **Juegos on-line**, etc...), la comunicación es en tiempo real y, por tanto, la calidad del servicio se distingue por la cantidad de «saltos» en el flujo de datos intercambiados; pues en este tipo de conexiones no existe retransmisión de paquetes en caso de error y, por lo tanto, la información errónea se descarta.

Recuerda que **la tecnología ADSL no es la más veloz,** ya que la provisión de servicios mediante centralitas conlleva una gran dependencia de la velocidad máxima alcanzable, que es inversamente proporciona a la distancia router-central.




zación con algún servidor y hacer que la hora de tu sistema corra exactamente igual que la de tu referencia en Internet. Altamente recomendable, sobre todo teniendo en cuenta las derivas de tiempo que se van acumulando en forma de retrasos en cualquier placa base debido a errores en el oscilador de cuarzo.

Mientras, con el **Asistente de Resolución de Incidencias ADSL (ADRIA)** se resueven aquellos pequeños problemas de configuración que no estén relacionados con la suspensión en el suministro del servicio por parte de tu ISP.

Otra aplicación muy interesante es **Usuario/Password de Routers**. Se trata de una base de datos enormemente amplia con todos los **usuarios y claves para diferentes fabricantes de routers**, ideal si desconoces la forma de acceso a tu dispositivo.

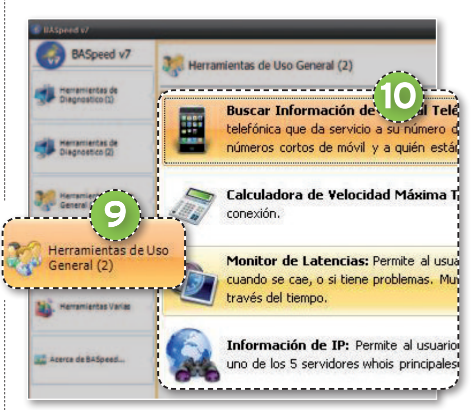
Con **Generador de claves WEP/WPA**, por su parte, podrás generar claves robustas de forma automatizada, incluyendo claves alfanuméricas mucho más seguras que las generadas aleatoriamente por ti.

Acabamos con una utilidad bastante sorprendente, puesto que te **permite renovar tu dirección IP pública**, lo que promete hacer las delicias de muchos usuarios que tienen que apagar y encender el *router* por diversos motivos, generalmente relacionados con la identificación de su IP por servicios *on-line*.

## PASO 5
## »CUARTO MÓDULO

Cuatro aplicaciones no menos sorprendentes que las anteriores conforman el módulo **Herramientas de Uso General (2)** (9). La más llamativa es **Buscar información de la Central Telefónica** (10). Introduciendo previamente un número de teléfono fijo dentro del territorio Español, **averiguarás cuál es la ubicación de la centralita a la que pertenece tu número**. Y dado que la distancia de la centralita hasta tu hogar es inversamente proporcional a la velocidad de conexión, cuanto más lejos estés de dicha centralita, peor será la calidad en el servicio.

Con la **Calculadora de Velocidad Máxima Teórica**, podrás estimar cuál sería la máxima velocidad de conexión de datos teórica tras introducir parámetros como la **unidad máxima de transmisión de información de tu conexión** (MTU), el **tipo de conexión a Internet** y la **velocidad de sincronización en Kbps**. Entretanto, con el **Monitor de Latencias**, podrás obtener la latencia de **un determinado servidor**, con lo que sabrás si **está caído y la velocidad máxima de respuesta que puedes esperar del mismo**. Para terminar, **Información de IP** aporta datos relevantes de una dirección IP cualquiera.




## PASO 6
## »UTILIDADES VARIAS

Concluimos con el módulo **Herramientas Varias** (11), que dispone de otras **tres aplicaciones** (12). **BASpeed Lite Edition** facilitará que los usuarios no expertos conozcan cuáles son las características de velocidad de su conexión.




Por su parte, **iMessenger** no es más que la famosa aplicación de contactos y mensajería instantánea. Y, finalmente, **Open Ports** te permitirá abrir y cerrar puertos de Windows para utilizar aplicaciones P2P sin problemas, tales como servidores de videojuegos y servidores WEB y FTP. ■

## BASpeed v7



| | |
|---|---|
| Valoración | 9,0 |
| Calidad/Precio | 9,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Software para realizar un diagnóstico completo de cualquier conexión a Internet; comprobar a fondo tu conexión y hacer ajustes de configuración para optimizarla

**CONTACTO**
BASpeed • http://baspeed.bandaancha.eu/

**LO MEJOR** Interfaz agradable, intuitiva y facil de comprender. Software gratuito y en español

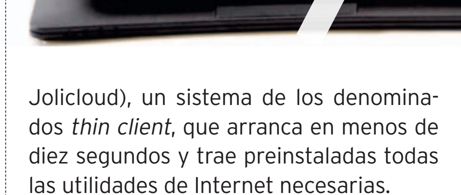
**LO PEOR** Algunos usuarios pueden encontrar excesivo el variado paquete de herramientas que incorpora para un uso de «andar por casa»

**PRECIO** Gratuito

## MANTÉN TU PC «SIEMPRE ON» SIN PERDER WINDOWS

# ARRANQUE DUAL

Te contamos en seis pasos cómo arrancar tu ordenador en menos de diez segundos y tener acceso a todas las herramientas de uso cotidiano. Javier J. Nieto









**JOLI OS**
Sistema operativo ligero que ofrece acceso a las aplicaciones de Internet
Contacto:
Jolicloud • www.jolicloud.com
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**MUCHAS VECES SURGE** la necesidad puntual de consultar el correo electrónico, buscar algo rápidamente en Internet o simplemente entrar en nuestra cuenta de Facebook para responder el mensaje de un amigo. Cuando vivimos una de estas situaciones, nos damos cuenta de **lo lento que es arrancar el ordenador** y esperar a que cargue todo el sistema Windows. Por lo general, se tarda más en todo el proceso de encendido y apagado que en consultar la bandeja de correo o escribir el comentario. Aquellos usuarios que dispongan de un dispositivo iPad, Galaxy o similar saben a lo que nos referimos. **Tener una máquina que en escasos segundos nos dé acceso a Internet es una verdadera delicia**. Pero no hay que llevarse a equívoco, no es necesario gastar sus buenos euros en comprar una tableta, puesto que con el PC es posible disponer de un sistema ligero que arranque en escasos segundos y que ofrezca acceso a todas las utilidades de Internet; y todo ello sin que sea preciso perder por el camino nuestro tradicional Windows.

En este práctico, vamos a explicar **cómo instalar un arranque dual con Windows y Joli OS** (anteriormente conocido como Jolicloud), un sistema de los denominados *thin client*, que arranca en menos de diez segundos y trae preinstaladas todas las utilidades de Internet necesarias.

## PASO 1 »DESCARGA DEL SISTEMA OPERATIVO

La obtención del sistema operativo se realiza desde la web de Jolicloud en la dirección **www.jolicloud.com/download**. De entrada, llama la atención que su descarga se puede realizar **manteniendo el anterior sistema** o para instalaciones *standalone*. La opción que nos interesa es la primera, **Keep Windows** (1), que además **permitirá eliminar en cualquier momento Joli OS** sin afectar a la instalación de Windows que tengamos en el equipo. Guardamos la descarga en el disco y, **700 Mbytes** después, estaremos listos para iniciar la instalación.




## PASO 2 »EL NOMBRE Y LA CONTRASEÑA

Al arrancar el fichero descargado, Windows dará el pertinente aviso de **Fabricante desconocido** (2). Seleccionaremos la opción de **Ejecutar** (3) e iniciaremos el emplazamiento de Joli. **El proceso es sorprendentemente sencillo**. Lo primero será seleccionar un **nombre de usuario y una clave de acceso**. Curiosamente, el nombre de usuario solo admite letras minúsculas.




## PASO 3 »TAMAÑO E IDIOMA

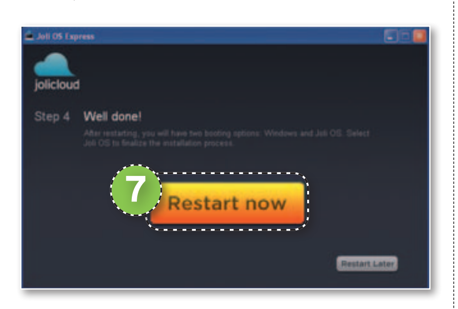
En el siguiente paso, podemos especificar el tamaño de disco que queremos dedicar a la instalación, **entre un mínimo de 4 Gbytes y el máximo que tenga nuestro propio disco duro** (4). Un fallo que se produce a lo largo de este proceso es que, a medida que variamos el tamaño de instalación con la barra de desplazamiento, no aparece reflejado en ningún sitio las dimensiones exactas que hemos seleccionado. De hecho, para poder conocer con precisión el tamaño elegido, deberemos dejar el ratón unos segundos sobre el desplazador, de modo que aparezca sobreimpresionada la cantidad definida.




Otra de las opciones de configuración que ofrece esta ventana del asistente es la posibilidad de **elegir el idioma del sistema** 5. La lista es larga y entre ellos hemos podido localizar el **español**, **catalán** y **gallego**, aunque no el euskera.
Confirmamos las opciones elegidas pulsando sobre **Save** 6. De esta manera, comenzará el verdadero proceso de carga que, por otra parte, no reviste ninguna complicación.

## PASO 4 »REINICIA EL EQUIPO

Si todo ha ido bien, aparecerá un mensaje que nos confirma que todo está correcto y que únicamente queda un paso más: reiniciar el ordenador (**Restart now** 7). Así pues, pulsaremos sobre este botón. Veremos que en el arranque aparece un menú que nos brinda la oportunidad de **elegir entre el anterior sistema y Joli OS** 8. Recuerda que siempre tendrás disponible tu anterior Windows, tan solo debes seleccionarlo en el menú de arranque.
La primera vez que iniciemos el recién estrenado Joli, este deberá realizar una serie de procesos de **configuración del hardware** que llevarán algo de tiempo. Tranquilos, **esto solo sucede una vez**.




Windows Boot Manager
Choose an operating system to start, or press TAB to select a tool:
(Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.)
Windows 7
Joli OS
8

Cuando se haya configurado, arrancará solo y lo hará a la velocidad del rayo.

## PASO 5 »SUS POSIBILIDADES

Al ser un sistema orientado a Internet, nos va a pedir que nos conectemos a la Red y que **creemos una cuenta en Jolicloud**. De nuevo, este proceso se debe realizar solo una vez. Incluso podemos llevar a cabo el **login a través de nuestra cuenta de Facebook**. Tras asociar el ordenador a la red Jolicloud, tendremos a nuestra disposición prácticamente todas las herramientas de Internet que precisamos en el día a día: **navegador**, **Facebook**, **Twitter**, **Gmail**, **Flickr**, **YouTube**, **Google Docs**, **Wikipedia** 9 y cualquier otra que queramos añadir al *desktop* (escritorio) del sistema.




## PASO 6 »MÁS APLICACIONES

Para ampliar herramientas, disponemos de un **completo repositorio ordenado por categorías** 10 en el que encontraremos desde juegos hasta aplicaciones de oficina. Para verlo, solo hay que darle al **+** que se muestra en el escritorio, arriba del todo a la izquierda. Y si no conseguimos ver la aplicación que teníamos en mente, siempre podemos **añadir una nueva indicando su nombre y la URL de descarga**.



## Jolibook, una alternativa al Chromebook

¿Alguien recuerda la iniciativa de Google para vender **portátiles baratos con** su sistema **Chrome instalado**? La idea era crear un ordenador barato, sencillo de usar y con una gran difusión entre el público. Originalmente, se pretendía vender **por 200 dólares**, pero hoy en día solo hay modelos de los fabricantes Acer o Samsung y ninguno baja de los 350 dólares.
Joli ha retomado esa idea creando el **Jolibook**, que, básicamente, es una copia de la iniciativa de Google solo que con el **sistema Joli OS preinstalado**, un poco más caro y con características algo inferiores. La ventaja con la que cuenta es que el sistema Joli OS permite instalar aplicaciones nativas compatibles con Ubuntu. Los modelos Jolibook podemos encontrarlos en **Amazon UK** a **249 libras** y con un diseño realmente alternativo.




Recordemos que una de las grandes ventajas que ofrece Joli OS frente a Chrome OS es que se pueden instalar **aplicaciones nativas para Ubuntu**, lo que abre enormemente el espectro de programas que soporta.
Si en algún momento queremos **eliminar Joli OS** y el arranque dual para volver a tener solo Windows en nuestro equipo, el procedimiento es muy sencillo, tan solo tenemos que **arrancar el ordenador eligiendo Windows** como sistema y, desde el **Administrador de programas, desinstalar Joli OS**. Al completar la desinstalación, el ordenador volverá a tener su arranque habitual. ■

## EDICIÓN AVANZADA Y GRATUITA DE MÚSICA Y VÍDEO

# TU PC PUEDE SER UN ESTUDIO MULTIMEDIA

Por fortuna, para componer música, producir audio, editar imágenes y montar vídeo ya no es preciso adquirir costosísimas aplicaciones. Buena prueba de ello son las herramientas gratuitas que te presentamos en el presente tutorial. Por Sergi Puertas







**JESKOLA BUZZ (BUILD 1394)**
Contacto: Jeskola
http://jeskola.net/buzz/

**AUDACITY 1.3**
Contacto: Audacity
http://audacity.sourceforge.net/?lang=es

**GIMP 2.6**
Contacto: The Gimp
www.gimp.org/downloads

**TRAKAXPC 3.0**
Contacto: HighAndes
www.trakax.com/software/pc/download/

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

**SI AFIRMÁRAMOS** que los cuatro **estudios** que nos ocupan no tienen absolutamente nada que envidiar a sus equivalentes de pago (**Cubase**, **Wavelab**, **Photoshop** y **Premiere**, por poner cuatro ejemplos), probablemente estaríamos cayendo en la exageración. Sin embargo, no es menos cierto que todos ellos se hallan en las antípodas de las herramientas sencillas y básicas que generalmente encontramos en el ámbito del freeware. Por el contrario, se trata de **plataformas complejas**, **potentes**, **estables** y que ofrecen en cada uno de sus respectivos ámbitos un abanico de posibilidades tan amplio que para dominarlas por completo es preciso pasar largas horas frente a ellas.

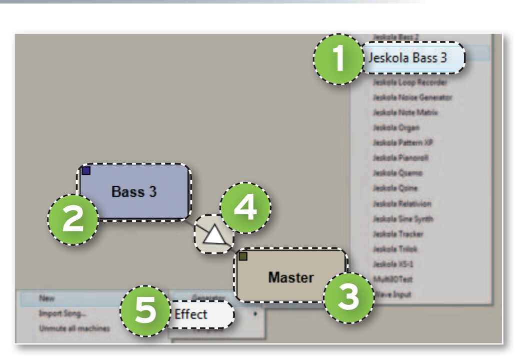
Pese a que los tutoriales que aquí te ofrecemos cubren solo los **pasos más esenciales** para familiarizarse con su manejo, a través de sus respectivas **páginas web** y de sus apartados de **ayuda** puedes acceder a **documentación** que te servirá para seguir profundizando en ellas.

## » COMPOSICIÓN DE MÚSICA CON JESKOLA BUZZ

**A FINALES DE LOS 90** **Oskari Tammelin** diseñó y programó un completo estudio para la edición y producción de temas musicales que se distribuía en régimen gratuito. Hoy día, la aplicación cuenta con **centenares de instrumentos y efectos** desarrollados por la comunidad y ofrece complementos para compatibilizarlo con instrumentos virtuales que cumplan el estándar **VST**. Así, para empezar conéctate a la **página oficial de la aplicación** (**http://jeskola.net/buzz**) y descarga y ejecuta el **instalador**. Si bien el paquete básico ocupa solo unos **7 megabytes**, en **Buzz Machines** (**www.buzzmachines.com**) se ofrecen otros más completos de hasta **30 megabytes** que implementan una mayor cantidad de funcionalidades. Asimismo, desde la mencionada página puedes obtener todo tipo de complementos que ampliarán enormemente las posibilidades de la instalación base.

### PASO 1 »INSTRUMENTOS Y EFECTOS

Una vez el proceso haya concluido, despliega el menú **View** y pincha en **Preferences**. En la ventana que se abre, accede a la pestaña **Wave output** y selecciona los **controladores de audio** que deseas emplear. Para minimizar la latencia, puedes instalar y configurar los que pone a tu disposición gratuitamente **Asio 4 All** (**www.asio4all.com**). Hecho esto, pulsa la tecla **F3** y accederás a la sección **Machines.** Una vez en ella, haz clic con el botón derecho del ratón sobre un área en blanco y, en el menú contextual que surge en pantalla, selecciona **New.** Luego, elige **Generator** para insertar un instrumento de la sección **Unsorted**. Como ejemplo y para que empieces a familiarizarte con **Buzz**, vamos a empezar añadiendo una línea de bajo empleando **Bass 3** (1).

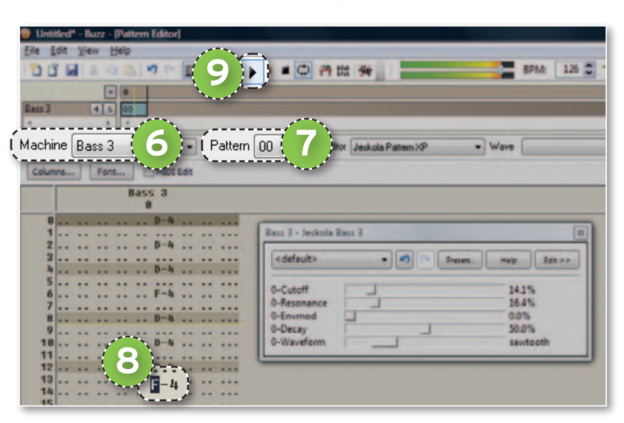



Hecho esto, el **instrumento** (2) se conectará automáticamente a **Master** (3), el **amplificador del sistema**. Puedes **co-**

**nectar** instrumentos manualmente manteniendo pulsada la tecla **Mayús** de tu teclado, pinchando sobre los instrumentos y arrastrando el cable de conexión hasta **Master**. Para **desconectarlos**, haz clic sobre el **triángulo** 4 que se muestra en el cable y seguidamente selecciona el **icono de las tijeras**. Si lo deseas, entre el instrumento y el amplificador, puedes insertar **efectos** 5 que alterarán de diversas maneras el sonido original.

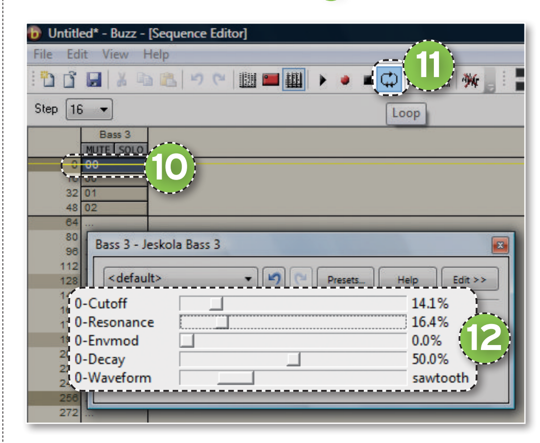
## PASO 2 »PROGRAMACIÓN DE LOOPS

Pulsa la tecla **F2** y accederás a **Pattern Editor**, la sección que te permite programar las secuencias de notas que interpretará el instrumento. En el desplegable **Machine** 6, selecciona **Bass 3**. Cada vez que pulses **Ctrl + Return** se creará un nuevo **loop en blanco** que podrás editar accediendo al desplegable **Pattern** 7. Cada patrón consta de una plantilla que ofrece diversos campos. Posiciona el cursor en aquel que esté etiquetado como **Note** y podrás utilizar el **teclado de tu ordenador** como si fuera un piano e ir **insertando notas** 8. Para escuchar el *loop* en tiempo real, haz clic en **Play** 9.




## PASO 3 »ESTRUCTURACIÓN Y EXPORTACIÓN

La tecla **F4** te brinda acceso a **Sequence Editor**, el área en la que puedes **organizar los loops** que has creado en **Pattern Editor** para ir generando la canción. Como has podido comprobar, a cada patrón o *loop* de notas se le asigna automáticamente un número. Si pulsas **en el teclado de tu ordenador** la tecla **0**, se insertará el **primer patrón** 10 que has geneado en el paso anterior; si pulsas **1**, el segundo; y así sucesivamente. Para determinar dónde terminará la canción, ubica el cursor en la posición deseada y pulsa la combinación de teclas **Ctrl + Fin.** Si lo deseas, puedes activar la reproducción en **bucle del tema entero** pinchando en el icono **Loop** 11.




Si pinchas de nuevo **F3** y haces doble clic en el instrumento **Bass 3**, comprobarás que es posible **modular** el sonido del instrumento a tiempo real. Para ello, efectúa modificaciones en los **controles** 12 de su interfaz pinchando sobre ellos y arrastrando en la dirección deseada. Cuando el tema esté terminado, puedes exportarlo a **WAV** desplegando el menú **View** y escogiendo **Hard disk recorder**. ■

# » EDICIÓN DE SONIDO CON AUDACITY 1.3

**GRABAR AUDIO** o **editar archivos de sonido pregrabados** resulta imprescindible a la hora de trabajar con material multimedia. Por fortuna, ya no es preciso que recurramos a aplicaciones de pago como **Sony Sound Forge** o **Seinberg Wabelab** para obtener resultados profesionales. Constátalo realizando las operaciones que aquí te proponemos con **Audacity** (**http://audacity.sourceforge.net/?lang=es**), un completo editor de sonido desarrollado en régimen de **software libre**.

## PASO 1 »FADE INS/OUTS Y EDICIÓN BÁSICA

Los *fade ins* te permiten editar el tramo inicial de los ficheros de audio de tal modo que el volumen vaya incrementándose desde el silencio inicial hasta alcanzar el volumen original. Si habilitas un *fade out*, por el contrario, el sonido irá perdiendo volumen progresivamente hasta extinguirse por completo. Tras descargar e instalar **Audacity** en tu equipo, ejecútalo. Luego utiliza el comando **Abrir**, accesible a través del desplegable **Archivo**, para cargar el **fichero de sonido**. Si lo que necesitas es importarlo desde el micrófono o desde otro dispositivo que tengas conectado a alguna de las entradas de audio de tu PC, haz clic en el botón de **Grabar**, ubicado en la barra superior.

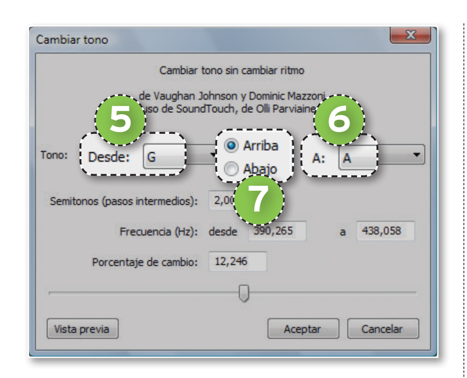



Una vez la **forma de onda** se muestre en pantalla, pincha con el ratón sobre ella y arrastra hasta **seleccionar el área** 1 en la que deseas habilitar los efectos**.** Seguidamente, aplica un **fade in** desplegando el menú **Efecto** y haciendo clic en **Aparecer progresivamente** 2. Para aplicar un **fade out**, efectúa una nueva selección y, a continuación, escoge **Desvanecer progresivamente** 3.

Si precisas hacer selecciones específicas, utiliza el atajo de teclado **Ctrl + 1** para incrementar el nivel de *zoom*, y **Ctrl + 3** para decrementarlo. Para obtener una visión general de la forma de onda, pulsa **Ctrl + 2**. Una vez hayas realizado selecciones, por otra parte, puedes reestructurar la forma de onda de manera similar a como lo harías con las palabras en un procesador de texto: el menú desplegable **Editar** 4 te brinda los comandos **Copiar**, **Cortar** y **Pegar**, gracias a los cuales podrás reorganizar los diversos bloques de sonido.

## PASO 2 »TONALIDADES Y RITMOS

El apartado **Efectos**, como tendrás ocasión de comprobar, te brinda todo tipo de herramientas adicionales. Dos de las más interesantes para aquellos que trabaja- ▸

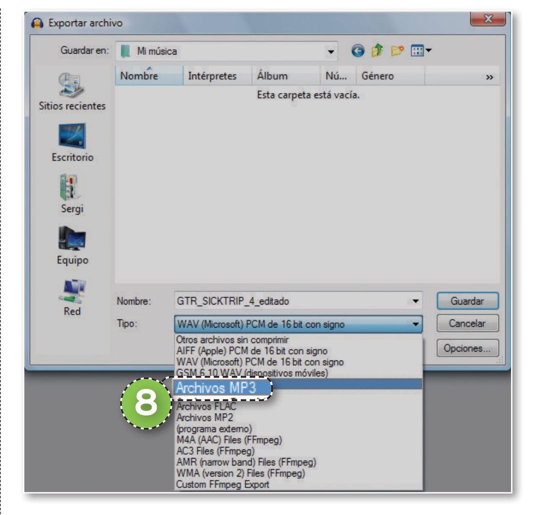



mos con archivos de música son sin duda **Cambiar ritmo** y **Cambiar tono**. La primera nos permite aumentar o reducir el **número de compases por minuto** de una canción o de un *loop* de sonido sin que la tonalidad del mismo se vea afectada. Seleccionando la segunda, por el contrario, **se modificará la tonalidad** sin que el ritmo se ralentice o se acelere. Para que la modificación se aplique correctamente, será imprescindible que especifiques el **tono original** del archivo en el campo **Desde** 5. Acto seguido, decide cuál será el tono de destino empleando el desplegable **A** 6 y si la traslación se realizará **subiendo en la escala musical o descendiendo por ella** 7. Al igual que Jeskola Buzz, el programa emplea el sistema de **cifrado americano,** en el que la letra **A** equivale a la nota **La**, la **B** al **Si**, la **C** al **Do** y así sucesivamente.

Por último, puedes importar a **Jeskola** Buzz todo sonido que edites en Audacity. Para ello, emplea **Jeskola Tracker**, un *sampler* sencillo pero efectivo que se incluye en el paquete base y en las demás encarnaciones de la aplicación.

## PASO 3 »EXPORTACIÓN A OTROS FORMATOS

Si despliegas el menú **Archivo** y utilizas el comando **Guardar proyecto**, el fichero se almacenará con la extensión **Aup**, en el **formato nativo de Audacity**. Si bien esta opción resulta ideal para seguir trabajando en el sonido con la aplicación que nos



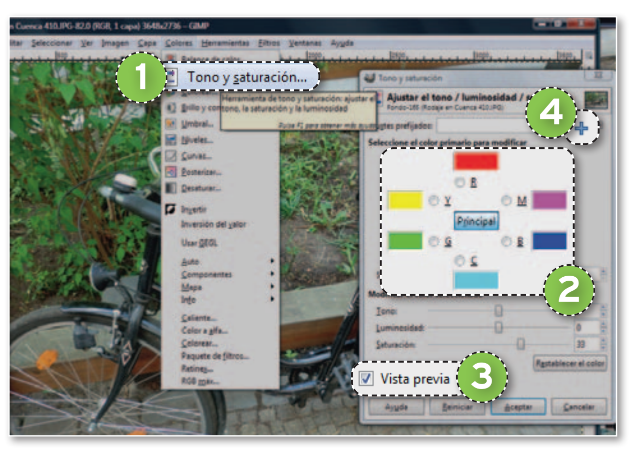

ocupa, te impedirá abrir tus creaciones en otros programas. En consecuencia, una vez tu labor haya concluido, utiliza el comando **Exportar**, accesible también a través del menú **Archivo**. Puesto que Audacity soporta, entre otros, los formatos **Ogg Vorbis**, **Mp3** 8, **Wav** y **Aiff,** puedes utilizarlo además como **conversor.**

# » RETOQUE GRÁFICO CON GIMP 2.6

**CUANDO PENSAMOS** en **retoque fotográfico**, el primer término que nos viene a la mente es **Photoshop**. No obstante, si lo que deseas es efectuar ajustes sencillos en tus fotografías, con toda probabilidad la aplicación gratuita **Paint.net** (**www.getpaint.net**) te resultará más que suficiente para colmar tus necesidades. Si por el contrario deseas embarcarte en **proyectos de mayor envergadura**, dale una oportunidad a **Gimp**. En caso de que tu actividad se centre en la edición de **gráficos vectoriales** y estés buscando una alternativa gratuita a **Illustrator** y **Freehand**, complementa la aplicación que aquí analizamos con **InkScape** (**http://inkscape.org**), otra opción francamente atractiva que también se ofrece en régimen de **código abierto**.

## PASO 1 »AJUSTES CROMÁTICOS

Tras descargar la última versión de **Gimp** desde la **página oficial de la aplicación** (**www.gimp.org/downloads**) e instalarla en tu disco duro, carga una imagen accediendo al comando **Abrir**, accesible a través del menú **Archivo**. Hecho esto, puedes efectuar modificaciones tonales en la misma desplegando el menú **Colores**. En él, se incluyen herramientas gracias a las cuales podrás realizar ajustes relacionados con el **Brillo y contraste**, **Balance de color**, **Tono y saturación** 1, etcétera. Al seleccionarlas, buena parte de ellas




te ofrecerán un panel a través de cuyos controles podrás especificar la intensidad de los cambios. Mediante el de **Tono/Saturación/Luminosidad**, sin ir más lejos, puedes escoger los **colores** 2 sobre los que incidirán las modificaciones. Activa la casilla **Vista previa** 3 para que estos se reflejen en tiempo real. Si das con una configuración del efecto que más tarde deseas aplicar a otras imágenes, guárdala haciendo clic en el **símbolo de sumar** 4. Más tarde tendrás la oportunidad de cargarla y aplicarla de manera inmediata desplegando **Ajustes prefijados** y escogiendo el **nombre** que le has asignado.

## PASO 2 »TRABAJA CON CAPAS

Las capas constituyen uno los conceptos más importantes a la hora de trabajar con aplicaciones de retoque fotográfico de cierto nivel, como esta que nos ocupa. Para hacerte una idea de cómo funciona una imagen compuesta de diversas capas, puedes imaginarla como una serie de hojas de acetato que se apilan unas sobre otras. Algunas de ellas pueden estar totalmente tintadas de color, lo que las convierte en opacas e impide que podamos ver las que se encuentran debajo. Otras pueden presentar áreas transparentes y áreas opacas, lo que provocará que eclipsen los contenidos de las que tienen debajo solo parcialmente. Las capas pueden ser, además, translúcidas, de tal modo que alteren las capas inferiores tintándolas de otras tonalidades.

Aprende cómo funcionan haciendo clic en la **Herramienta de texto** 5 de la caja de herramientas. Si pulsas sobre la imagen que estás editando y tecleas un **texto** 6, este se creará en una **capa nueva** 7 para no alterar permanentemente las características de la imagen original. Puedes comprobarlo accediendo al panel **Capas/Canales/Rutas/Deshacer**, accesible a través del menú **Ventana**. El **icono del ojo** que se muestra a la izquierda de cada capa, te brinda la




opción de **activar** o **desactivar** su visualización. Asimismo, puedes asignar a sus contenidos sólidos un determinado nivel de **transparencia** regulando el control **Opacidad** 8. Por último, puedes reorganizar el apilado de las capas pinchando sobre una de ellas y arrastrándola a una nueva posición. Si **reubicas la capa de texto** debajo de la imagen principal, por ejemplo, este dejará de visualizarse. Si **eliminas la capa de texto**, ésta desaparecerá de la composición sin alterar la imagen original.

Una vez te hayas familiarizado con las capas y su funcionamiento, te resultará mucho más sencillo entender cómo funciona Gimp. Puedes generar nuevas capas desplegando el menú **Capa** y eligiendo el comando **Capa nueva**. Para que las capas no se pierdan, guarda tus ficheros en un formato que las conserve, como **PSD** o **TIFF.** ■

## » MONTAJE DE VÍDEO CON TRAKAXPC 3.0

**POR ÚLTIMO**, exploremos brevemente las posibilidades que encierra **TrakAxPC**, un software que, si bien se ofrece también en **régimen de pago**, cuenta con una **encarnación gratuita** capaz de rivalizar en muchos aspectos con los estudios de edición de vídeo profesionales. Tras descargarla desde su **página oficial** (**www.trakax.com/software/pc/download**), sigue los pasos que describimos a continuación para establecer un primer contacto con esta utilidad.

### PASO 1 »CREACIÓN Y EDICIÓN DE PISTAS

Tras abrir el programa, crea un nuevo proyecto desplegando el menú **File** y seleccionando el comando **New mix**. En adelante, podrás insertar en el montaje tanto **pistas de audio** como de **vídeo** haciendo clic con el botón derecho del ratón en el panel central y escogiendo la opción **Insert** 1. Hecho esto, ajusta el tamaño del vídeo de destino mediante el desplegable **Target frame size** 2. Pinchando con el ratón en el **extremo izquierdo** 3 y **derecho** de los clips puedes **redimensionarlos** y, para **reubicarlos en el montaje**, bastará con que pulses sobre su área central y los arrastres hasta el punto elegido. Recurre a **Play** 4 para previsualizar los resultados en el monitor. Por otra parte, si arrastras el **cabezal del indicador de tiempo** 5 por el montaje, este se verá y se escuchará en tiempo real, como sucede en Adobe Premiere.

### PASO 2 »DISPOSITIVOS EXTERNOS

Además de permitirte trabajar con material pregrabado, trakAxPC te da la oportunidad de capturarlo desde dispositivos externos. Para ello, haz clic en el botón de **Record Mic/WebCam** 6 y pulsa el botón **Rec** 7. Cuando pinches **Stop** 8, los vídeos registrados se almacenarán en la carpeta **Recordings** de la aplicación, accesible a través del panel superior izquierdo de la interfaz, y podrás arrastrarlos a tus pistas de vídeo para editarlos.




### PASO 3 »EFECTOS Y TRANSICIONES

Pulsa con el botón derecho del ratón sobre uno de los clips de tu montaje y añádele **efectos** 9 y **transiciones** a través del menú contextual que se despliega. Estos se hallan disponibles tanto para **vídeo** como para **audio** y, una vez insertados, podrás configurarlos con todo detalle. Con este propósito, en primer lugar haz clic en los extremos del **área resaltada en azul** 10. De este modo, puedes delimitar en qué punto se activarán y cuándo dejarán de estar activos. También es posible reubicarlos en el montaje arrastrándolos por el mismo. Por último, ten presente que, si haces clic directamente sobre la línea que define su nivel de incidencia, podrás perfilar las alteraciones a las que se verá sometido el clip.

Cuando el montaje esté terminado, despliega de nuevo el menú **File** y escoge el comando **Export to. TrakAxPC**; te permitirá volcarlo en formatos de vídeo estándar como **AVI** o **WMV**. Si trabajas exclusivamente con audio, puedes escoger entre **OGG, WAV, WMA** o **FLAC Lossless.** ■

## UN SISTEMA QUE NO SE INSTALA EN EL DISCO DURO

# LLEVA TU LINUX EN UN LIVECD O UN LIVEUSB

Son muchos los usuarios que, aun deseando conocer Linux, han renunciado a ello por miedo a instalar en su PC algo que acabarían por no utilizar. Para todos ellos, las versiones LiveCD o LiveUSB de Linux son la solución. Por Emmanuel David Jiménez

**INCLUIDO EN EL DVD**




**UBUNTU 11.04**
Contacto: Canonical • www.ubuntu.com
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Sistemas operativos
**LINUX MINT 11**
Contacto: Linux Mint Project
www.linuxmint.com/download.php
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Linux
**INFRARECORDER**
Contacto: Christian Kindahl
http://infrarecorder.org
**UNETBOOTIN**
Contacto: Sourceforge
http://unetbootin.sourceforge.net
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

**NIVEL: Intermedio**

**DURANTE AÑOS, WINDOWS** ha sido el sistema operativo más utilizado, quedando Linux circunscrito a usuarios avanzados. Aunque hoy día las distribuciones Linux son muy accesibles, todavía algunos piensan que son difíciles de instalar y utilizar. Las versiones **LiveCD** y **LiveUSB** de Linux se desarrollaron con el objetivo de poder hacer un **uso rápido** de este sistema **sin necesidad de instalarlo directamente en el disco duro** y poder llevarlo con nosotros para utilizarlo allá donde haya un ordenador. Tan fácil como **conectar, encender y comenzar a usar Linux**. Así, si eres de los que solo piensa emplearlo de forma ocasional o si prefieres probarlo antes de instalarlo definitivamente, estás leyendo el tutorial perfecto.

Para comenzar, necesitamos una distro que tenga una versión LiveCD. Nosotros trabajaremos con dos de las más utilizadas: **Ubuntu 11.04** y **Linux Mint 11**. Las dos primeras secciones del práctico abarcan la creación del LiveCD y LiveUSB. Seguir una u otra dependerá de la elección del usuario. Por su parte, el resultado final será muy semejante.

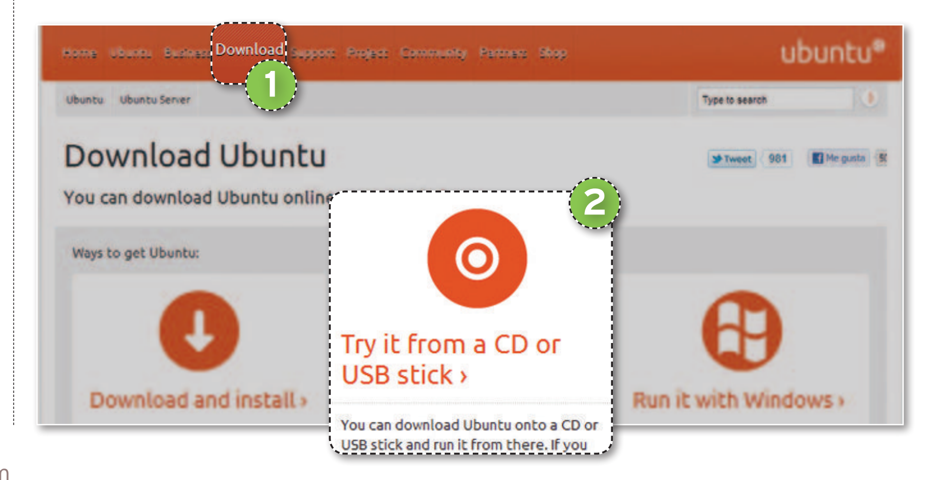
## » CREACIÓN DE UN LIVECD

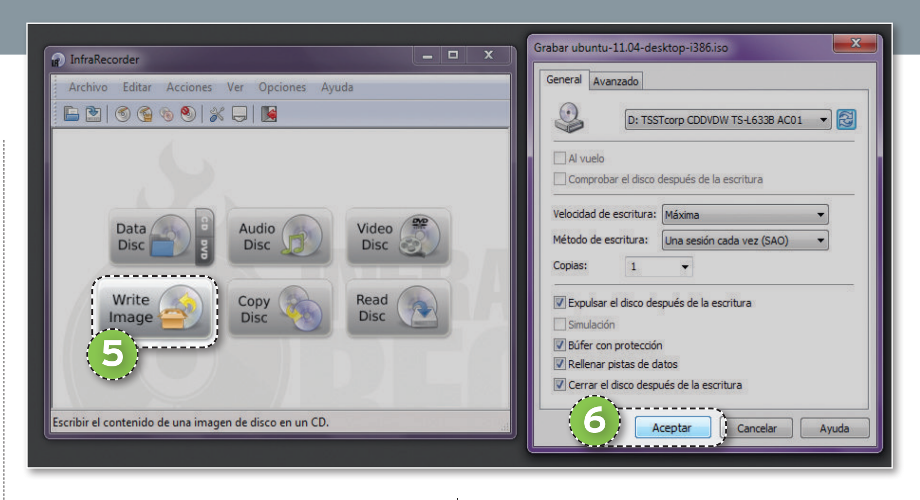
### PASO 1 »DESCARGA LA DISTRIBUCIÓN

Para nuestro LiveCD hemos seleccionado **Ubuntu 11.04**, aunque casi cualquier otra distribución es válida para el procedimiento. En primer lugar, accedemos a la página de **Ubuntu** (**www.ubuntu.com**) por medio de nuestro navegador y hacemos clic en la pestaña **Download** 1 de la barra superior. Acto seguido, de los tres bloques, pinchamos en el central, **Try it from a CD or USB stick** 2. Nos dará la posibilidad de elegir entre el sistema operativo de **32 bits o de 64 bits**, dependiendo del procesador que tengamos. Si tienes dudas, descarga la de 32 bits. A continuación, pulsamos sobre el botón **Start Download**, de modo que dé comienzo la descarga de un archivo **ISO** de casi **700 Mbytes**, la imagen que grabaremos en el disco.

### PASO 2 »ELIGE ENTRE VARIOS CDS O UN DVD

Aunque comúnmente estas versiones son conocidas como LiveCD, lo cierto es que hace tiempo que **ya no se utiliza un CD**. Hace años, las distribuciones Linux pesaban mucho menos y cabían de sobra en un CD; pero, con la mejora del sistema operativo y el aumento de aplicaciones preinstaladas que vienen de serie, muchas distribuciones superan la capacidad de un disco compacto. Por ello se ha hecho **frecuente usar un DVD para las versiones Live**. En nuestro caso, con Ubuntu 11.04, y un archivo de instalación de 685 Mbytes,






nos acercamos a ese límite. Y, aunque podríamos utilizar un CD, haremos uso de un DVD, ya que así nos aseguramos no tener problemas de espacio, tanto para esta como para otra distribución.

## PASO 3
## »DESCARGA INFRARECORDER

Grabar la imagen ISO que tenemos de Ubuntu en el disco no se reduce simplemente a copiar el archivo al disco. Hay que **grabarlo como una imagen ISO y cerrar el disco**. Son muchos los programas que hacen eso, pero nosotros recomendamos **InfraRecorder**, un software gratuito y fácil de usar que cumple a la perfección con su función. InfraRecorder puede descargarse desde **http://infra recorder.org**, haciendo clic en el enlace **Download** 3. Luego pulsamos sobre el primer **Installer** 4, el que es compatible con Windows. Hacemos doble clic sobre el archivo descargado y lo instalamos siguiendo las instrucciones del asistente.




## PASO 4
## »GRABA LA ISO EN EL DISCO ÓPTICO

Para dejar nuestro LiveCD listo, solo tenemos que grabar la imagen ISO que descargamos en su inicio sobre el DVD. Para ello, utilizaremos el recién instalado InfraRecorder. Eso sí, hay que asegurarse de que tenemos un DVD virgen dentro de la unidad lectora. Después, ejecutamos la aplicación y pulsamos sobre el botón denominado **Write Image** 5. Inmediatamente después, tendremos que buscar el archivo ISO que queremos grabar y seleccionarlo. Nos aparecerá una ventana de configuración, en la cual únicamente tenemos que pulsar **Aceptar** 6.
Una vez hecho esto, ya tenemos nuestro LiveCD perfectamente generado. Para comenzar a usarlo, salta a la tercera sección de este artículo. ■

# » CÓMO GENERAR UN LIVEUSB DE NUESTRA DISTRO

**VAMOS A REALIZAR EL MISMO** proceso que en el apartado anterior, pero utilizando una **memoria USB** como portadora del sistema operativo. Otra posibilidad es emplear un **disco duro externo**, para lo que recomendamos tomar **ciertas medidas para evitar problemas**. Si no vamos a borrar lo que tenemos dentro, sería bueno que lo apartáramos, de tal modo que durante el inicio del sistema operativo ningún archivo sea modificado o borrado por error. Así, dentro de nuestro disco duro externo, podemos crear una carpeta llamada **Memoria**, en la que meter todos los archivos que teníamos guardados. De esta manera, cuando entremos al disco duro o al *pendrive*, deberíamos ver únicamente la carpeta **Memoria** que creamos y que contendría todos nuestros archivos. Y más tarde, al lado de esa carpeta, aparecerán los elementos necesarios para instalar Linux.

## PASO 1
## »LA DISTRIBUCIÓN

Para nuestro LiveUSB, utilizaremos como distribución **Linux Mint 11**, que podemos descargar desde la sección de descargas de su página web (**www.linuxmint.com/download.php**). Aunque aparecen diversas versiones de esta distro, nosotros pulsamos sobre la versión




de **32 bits para DVD** 1. Accederemos a la página que nos muestra las especificaciones de la distribución. Desplazándonos hacia abajo, aparecen los distintos servidores del mundo desde los cuales podemos descargar el archivo. Nosotros seleccionamos el de **Suiza (Switzerland)**, que es uno de los más rápidos, y en algo menos de 10 minutos tendremos descargada la **imagen ISO** que contiene nuestro sistema operativo.

## PASO 2
## »EL PAPEL DE UNETBOOTIN

La diferencia principal entre el disco compacto y la memoria USB o el disco externo es que estos dos últimos no fueron pensados para ser autoejecutados, de manera que la ISO que contienen no se inicia sola, como sí lo hace en el CD o DVD. Por ello, es necesario utilizar una aplicación que permita **usar la ISO dentro del USB como un autoejecutable**. Y nosotros recomendamos **UNetbootin**, un desarrollo gratuito creado precisamente para este cometido. Tenemos la




oportunidad de hacernos con él en la dirección web **http://unetbootin.source forge.net**. Dentro de la página, solo hará falta que especifiquemos el sistema operativo con el que estamos realizando todas estas acciones, en este caso nuestro botón es **Download (for Windows)** 2. Automáticamente, se iniciará el proceso de descarga.

## PASO 3
## »GRABA LA ISO EN LA MEMORIA USB

Iniciamos **UNetbootin** para grabar la ISO en el USB. Nos encontramos con dos opciones. La alternativa superior nos permite escoger una distribución y una versión concreta, y el programa se encarga de descargarla e instalarla. Pero nos olvidamos de esa opción y pasamos a la siguiente. Así, marcamos **DiscoImagen** 3 y nos aseguramos de que esté colocado el **formato ISO** 4. Seguidamente, procedemos a pulsar sobre el botón con los **puntos suspensivos** 5 y a buscar la ISO que descargamos de Linux Mint. Por último, es importante que, en el tipo de dispositivo, figure **Unidad USB** 6 y que hayamos elegido la **unidad deseada** 7. Si todo se cumple, pulsamos **Aceptar** y esperamos a que se complete el proceso. El resultado de haber seguido todos los pasos es una memoria LiveUSB que contiene Linux en su interior listo para ejecutarlo en cualquier momento. ■

# » INICIA EL ORDENADOR DESDE EL LIVECD O LIVEUSB

**PROBABLEMENTE ESTA SEA** la parte más complicada de todo el proceso. Y no es porque tenga pasos más complejos que las anteriores, sino porque **el procedimiento puede variar** ligeramente en función del ordenador. En cualquier caso, los pasos a seguir son los mismos, y las variaciones se limitan a **distintas combinaciones de teclas** o a diferencias en lo que tiene que ver con las **posiciones en pantalla de los elementos** en cuestión.

## PASO 1
## »ASISTENTE DE CONFIGURACIÓN

Empezamos encendiendo el PC, pero con cuidado. En la mayoría de los ordenadores, al encenderse, aparece la típica pantalla negra que muestra la cantidad de memoria del sistema y ciertas características. Normalmente, dejamos que siga iniciándose, pero en este caso prestamos atención para que no continúe. En caso de que lo haga, bastará con apagar y volver a encender. En esa pantalla negra inicial, habrá que **acceder a la BIOS** del sistema, para lo cual es necesario pulsar una tecla determinada, que varía en función del tipo de BIOS que tengamos. Las teclas más utilizadas son **Supr**, **F1**, **F2** y **F10**. En cualquier caso, si prestamos atención, en la pantalla inicial veremos cuál es la correspondiente a nuestro ordenador. Por ejemplo, podríamos encontrarnos con algo como **Press F2 to enter Setup**. Con **Setup**, se está refiriendo al asistente de configuración de la BIOS del sistema.

## PASO 2
## »SECUENCIA DE ARRANQUE

Esta es la parte que más puede diferir de un ordenador a otro y, si no dominas




el inglés, puede que te encuentres con algún que otro problema. No obstante, ten presente que el objetivo es llegar al lugar en el que ponga **Boot** 1 (arranque en inglés).

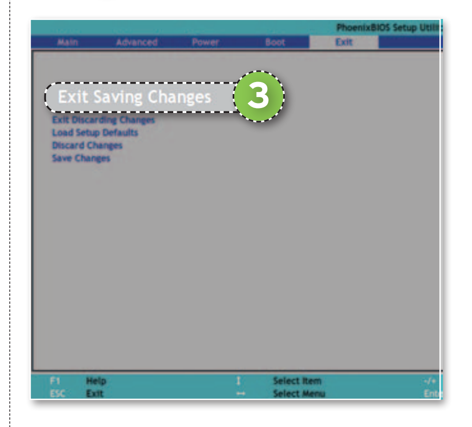
## PASO 3
## »EL DISPOSITIVO DE INICIO

Una vez que llegamos aquí, ya todo es más fácil. Lo normal es que nos encontremos una lista donde, numéricamente, esté ordenada una **secuencia de arranque** 2. Para entendernos, cuando un ordenador empieza a iniciarse, busca un sistema operativo que cargar. El primer dispositivo en el que busca el sistema operativo es el primero que estamos viendo en la lista que tenemos delante. Y, si no lo encuentra, pasa al siguiente dispositivo. En consecuencia, será tan sencillo como situar en primer lugar aquel con el que queremos iniciar, **un dispositivo USB** si usamos LiveUSB, o la **unidad lectora de disco** si usamos LiveCD. Hay que tener presente que los nombres de los dispositivos suelen ser compuestos por letras y números. Por ello, es esencial que nos centremos en encontrar la palabra CD o USB, para identificarlo como el lector de discos o la entrada de USB, respectivamente.




## PASO 4
## »GUARDA LAS MODIFICACIONES

Es necesario que nos aseguremos de que la configuración ha **quedado guardada** 3. Si hemos introducido el dispositivo antes de encender, el PC lo reconocerá e iniciará en el momento desde él. Si no lo hemos hecho, será necesario insertarlo y reiniciar de nuevo. Andar cambiando constantemente la configuración de la BIOS no es lo mejor, al margen de ser bastante engorroso. Lo ideal es seleccionar, por ejemplo, la unidad USB como la primera en la secuencia de arranque. Y cuando no queramos iniciar Linux, simplemente tendremos que asegurarnos de que la memoria no está conectada al inicio. ■



CÓMO OCULTAR QUIÉN ERES Y DE DÓNDE VIENES

# MONTA UNA RED PRIVADA VIRTUAL

Tratar de usar Internet de una manera totalmente privada es una tarea muy difícil de conseguir. Las redes privadas virtuales, o VPN, son herramientas que nos permiten protegernos mientras navegamos y ocultar todos nuestros datos. Por Emmanuel David Jiménez




COMO BIEN INDICA SU NOMBRE, una **VPN** es una **red virtual** que permite realizar **conexiones de forma totalmente privada**, ocultando, y con ello también protegiendo, nuestros datos y actividades. Actúa como una máscara que se sitúa entre nosotros y el contenido al que queremos acceder en Internet, de tal manera que, aunque somos nosotros los que navegamos, el que está al otro lado solo podrá ver nuestra máscara, es decir, los datos de nuestra VPN.

Aunque hace años hacer uso de esta herramienta era muy complejo y solo se frecuentaba en empresas, hoy en día se ha extendido al usuario más básico de Internet, tanto por su facilidad como por las ventajas que tiene. Entre otras cosas, las redes VPN se han hecho famosas por permitir a usuarios españoles acceder a **servicios en línea que tenían limitaciones regionales**. Este es el caso de Netflix, un videoclub *on-line* que está disponible en Estados Unidos pero no en España. Si la identificación IP de la red VPN pertenece a Estados Unidos, podremos navegar como si nosotros mismos estuviéramos allí, ya que nuestros datos visibles son, en realidad, los datos de la red VPN. Por ello, **este tipo de conexiones son mucho más seguras** y aumentan considerablemente la privacidad de la navegación. De una forma u otra, el uso de VPN se ha extendido de una manera innegable y con una multitud de propósitos diferentes.

Este pequeño manual tratará de reflejar paso a paso **cómo configurar dos servicios de VPN**, uno de pago y otro gratuito, pero ambos muy recomendables. El primero de ellos es **BlackVPN** y el segundo, **Hotspot Shield**.

## » DESCARGA Y CONFIGURACIÓN DE BLACKVPN

COMO HEMOS ADELANTADO, BlackVPN es de pago, pero su precio viene compensado por la mejora de velocidad que nos ofrece con respecto a los sistemas gratuitos. Además, es compatible con Windows, Mac OS X, Linux, dispositivos iOS y Android, con lo que **pagando una única cuota podríamos hacer uso de la VPN también desde móviles**. En este tutorial tomaremos como ejemplo que nuestro objetivo es conectarnos a través de un servidor de Estados Unidos. Todo el registro e instalación son en inglés, pero si se sigue paso a paso no habrá ningún problema.




### PASO 1
### »ELIGE TU PAQUETE

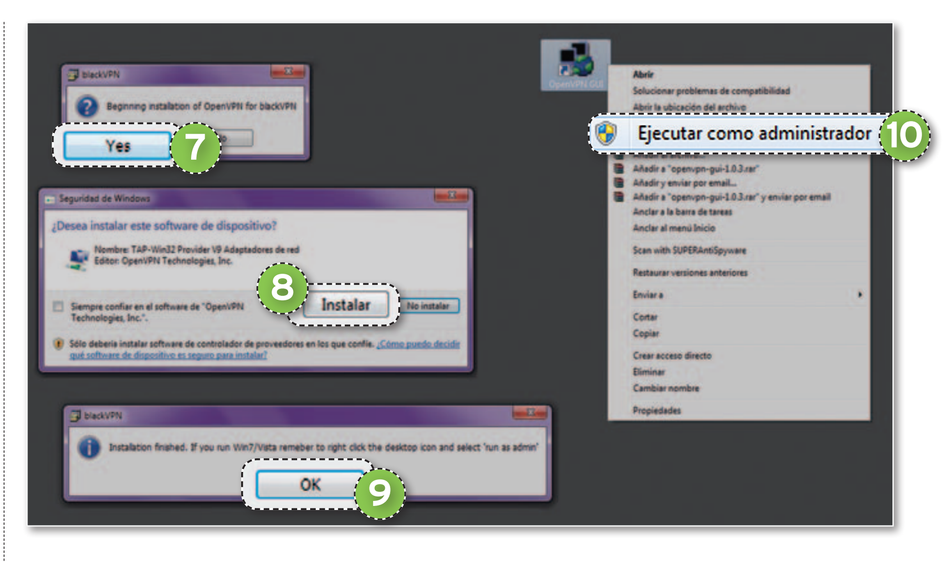
BlackVPN nos ofrece **cuatro redes distintas**, y un total de **cuatro paque-**

**tes** que combinan esas redes. Se pueden encontrar en su página web (**www.blackvpn.com**). El **TV Package** está pensado para usuarios que busquen el **entretenimiento**. Se conecta a servidores de Estados Unidos y Reino Unido, y cuesta **7,50 euros al mes**. El **Privacy Package**, centrado en proteger nuestra **privacidad**, cuesta lo mismo que el anterior y utiliza servidores holandeses y lituanos. El **Global Package**, que combina los dos paquetes anteriores, tiene un precio de **9,50 euros al mes**. Y el **Single Server**, con el que elegiremos un solo servidor de los cuatro que tienen disponibles y que ya hemos mencionado. Su precio es de **5 euros**, y es el que nosotros seleccionaremos, ya que solo nos interesa el de Estados Unidos. Ahora pulsaremos sobre **Single Server** 1 y después en **Buy Now** 2. En la ventana que aparecerá tendremos que elegir cuál de los cuatro servidores queremos seleccionar. Pulsaremos **Choose** sobre aquel que nos interese, en este caso el de Estados Unidos, y rellenaremos el formulario inferior con nuestro nombre, apellidos, país y dirección de correo electrónico. Para continuar, haremos clic en **Next**.

## PASO 2 »AHORA, PAGA Y CONTRATA LA VPN

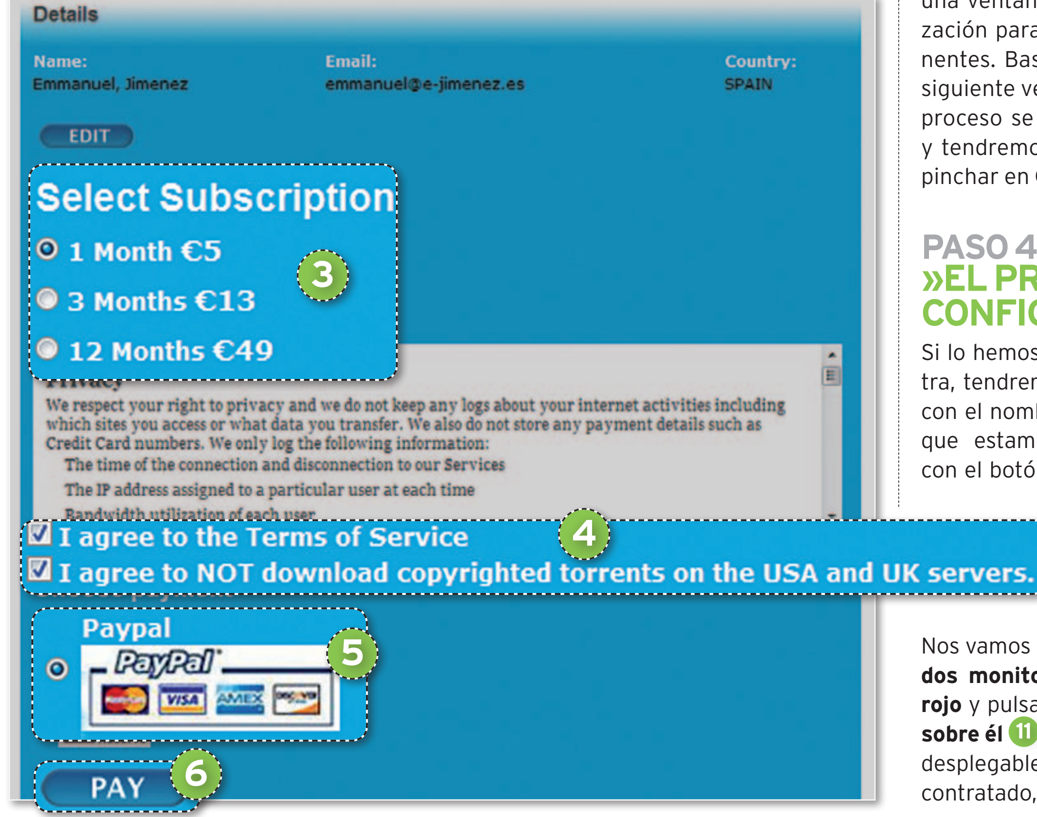
Si hemos cumplido correctamente el primer paso nos encontraremos con una ventana donde se nos muestran los datos que hemos seleccionado y una sección donde podemos elegir **la duración de la suscripción al servicio** 3, y también confirmar que aceptamos las condiciones de uso y que no lo usaremos para realizar **descargas con copyright** 4. Justo debajo tendremos que **elegir Paypal para poder pagar con tarjeta** 5. Y avanzaremos pulsando sobre el botón **Pay** 6.

El **proceso de pago** es **personalizado** y se indican claramente todos los pasos en perfecto español; por ello, no lo trataremos en este práctico. El abono a través de PayPal es totalmente seguro, y BlackVPN también es un servicio de confianza. Daremos por sentado que el usuario ha sido capaz de completar el registro y de obtener **su nombre de usuario y contraseña**.




## PASO 3 »DESCARGA E INSTALA BLACKVPN

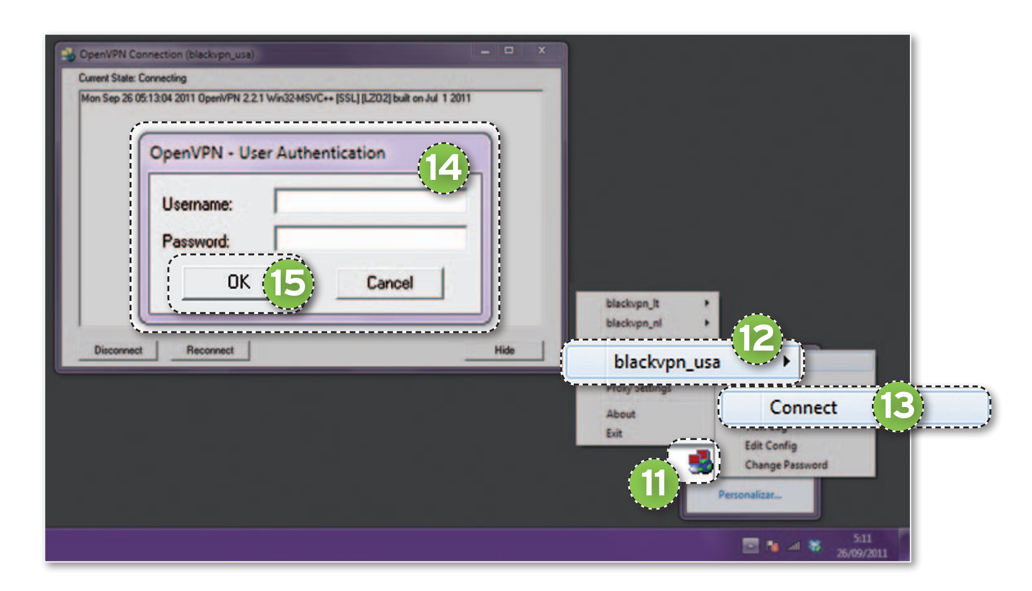
Otra de las ventajas de esta aplicación y la que la posiciona como un sistema tan sencillo para el usuario, es que **utiliza OpenVPN**. Además, incluye **su propio instalador**, que habrá que descargar desde la web **www.blackvpn.com/content/uploads/blackVPN-OpenVPN-2.2.1.exe**. Una vez descarguemos el archivo, lo iniciamos y autorizamos al equipo para que lo ejecute. Nos pedirá si queremos comenzar la instalación, y nosotros **continuaremos** 7. Durante todo el proceso solo nos aparecerá una ventana más, que solicitará autorización para instalar otro de los componentes. Bastará pulsar **Instalar** 8. La siguiente ventana nos confirmará que el proceso se ha realizado correctamente y tendremos que hacer clic y, después, pinchar en **OK** 9.




## PASO 4 »EL PROCESO DE CONFIGURACIÓN

Si lo hemos seguido todo al pie de la letra, tendremos un icono en el escritorio con el nombre **OpenVPN GUI**, que es el que estamos buscando. Haremos clic con el botón derecho del ratón sobre él, y seleccionaremos **Ejecutar como administrador** 10. El programa se habrá abierto y lo encontraremos en la barra de tareas. Nos vamos hacia el icono compuesto por **dos monitores con pantallas de color rojo** y pulsaremos con el **botón derecho sobre él** 11. Después, abriremos el menú desplegable correspondiente al servidor contratado, en este caso **blackvpn_usa**

12, y pulsaremos en **Connect** 13. Se abrirá la **ventana** 14 que nos pedirá un **Username**, que es nuestro nombre de usuario, y una **Password**, que es nuestra contraseña. La rellenaremos ahora con los datos proporcionados, y pulsaremos sobre el botón **OK** 15. En cuestión de segundos el sistema debería haberse conectado automáticamente, y lo sabremos porque nos aparecerá un aviso en la barra de tareas informándonos sobre la dirección IP que se nos ha asignado. Además, el icono de dos pantallas, ahora **debería mostrarlas de color verde**. Si hemos llegado hasta aquí sin contratiempos, deberíamos estar preparados para navegar de forma segura y completamente anónima. ■

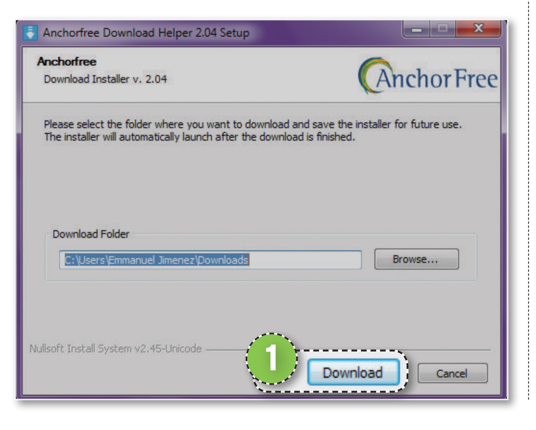



## » PREPARACIÓN DETALLADA DE HOTSPOT SHIELD

**ESTA APLICACIÓN NOS** ofrece varias ventajas. Por un lado, tiene una versión gratuita, que es la que utilizaremos. Y por otro, empezar a utilizarla es **más sencillo** que en el caso anterior y mucho más rápido, pues **no necesita registro**. Pero también tiene algunos puntos flacos. La velocidad no es muy alta, unos **2 Mbps como máximo**, y tan solo hay un servidor disponible, situado en Estados Unidos. Además, **incluye un bloque de publicidad** en la parte superior del navegador. En cualquier caso, sigue siendo una solución ideal para los que deseen navegar por Internet de una manera anónima y más segura, sin descargar grandes archivos.

### PASO 1
### »CÓMO DESCARGAR HOTSPOT SHIELD

Para comenzar a bajar el programa accederemos a su página web (**http://hotspotshield.com**) y pulsaremos sobre el gran botón azul en el que pone **Download** y que se sitúa en la parte derecha de la pantalla. Ahora, autorizaremos para que comience la descarga, y empezaremos a bajar un archivo ejecutable. Una vez que haya finalizado, lo iniciaremos. Pero aquí no acaba el proceso de descarga. Nos encontraremos con una ventana que nos pide la carpeta donde queremos guardar los archivos que faltan para instalar el programa. Lo dejaremos como está y pulsaremos **Download** 1. Cuando finalice, ya tendremos descargado el programa.







### PASO 2
### »Y AHORA... LA INSTALACIÓN

Nos dirigiremos a continuación a la carpeta donde guardamos el archivo, y lo ejecutaremos. Comenzará el asistente de instalación, que nos pedirá el idioma en que queremos realizar el proceso. Abriremos el **menú desplegable** 2 y seleccionaremos **Spanish** 3. Desmarcaremos la casilla de instalación de la **barra de herramientas** 4 y haremos clic en **Instalar** 5. Lo mejor de Hotspot Shield es lo sencillo que resulta hacerlo funcionar. Si hemos hecho todo lo mencionado, bastará pulsar **Terminar** cuando finalice el proceso de instalación, y directamente comenzará a funcionar. Para asegurarnos, podemos ir a la barra de tareas y confirmar que el icono del programa ahora brilla en color verde. Además, se abrirá una ventana que comenzará a asignarnos nuestra dirección IP. Cuando ponga **Connected** ya estaremos navegando de una manera totalmente privada. ■

SUITE OFIMÁTICA ON-LINE MULTIPLATAFORMA

# EDITA EN LÍNEA TUS DOCUMENTOS

Solo necesitas un navegador web y una buena conexión a Internet para manipular tus documentos ofimáticos en cualquier momento, lugar y dispositivo con aplicaciones como ThinkFree. Por María Elena Andrés Hernández







**JAVA RUNTIME ENVIRONMENT**
Utilidades para ejecutar programas Java. Contacto: Oracle. http://java.com/es/download/index.jsp
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**GRACIAS A LAS APLICACIONES** ofimáticas en línea, solo tendrás que preocuparte de localizar un punto de acceso a Internet para **descargar o modificar tus documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones de diapositivas**. Se trata de una opción con importantes ventajas, como la posibilidad de **trabajar colaborativamente** con otros usuarios o guardar **copias de seguridad** en tu espacio de almacenamiento virtual.

El **eslabón más débil** es la **velocidad de conexión** del usuario, que muchas veces no permite trabajar al mismo ritmo que con aplicaciones locales. Sin embargo, su ubicuidad las convierte en un excelente complemento a los programas *off-line*. En este práctico os presentamos **ThinkFree**, una *suite* gratuita que ofrece un completo **entorno de edición compatible con MS Office** y las herramientas que necesitas para trabajar en línea con tu equipo.

## PASO 1 »ABRE TU OFICINA

Para abrir tu cuenta, acude a **www.thinkfree.com** y pulsa **Regístrese** 1. Rellena tus datos y acepta el **Contrato de licencia** y la **Directiva de privacidad**. ThinkFree es **gratuito** y dispondrás de **1 Gbyte** para guardar tus trabajos. Por defecto, el idioma es el inglés, pero puedes cambiarlo con el desplegable que encontrarás en la esquina superior derecha. Pese a ello, no todas las secciones del programa tienen traducción al español.




En cuanto a la **compatibilidad**, admite todos los formatos de **MS Office 2003** y **2007**. Asimismo, al tratarse de una aplicación web, puedes utilizarla con los principales navegadores bajo **cualquier sistema operativo**. Sí necesitarás tener instalado **Java Runtime Environment**. Cuando tengas todo a punto, inicia sesión y dedícale unos minutos a especificar tus preferencias en **Configuración**: información personal, zona horaria, recepción de notificaciones por correo electrónico…

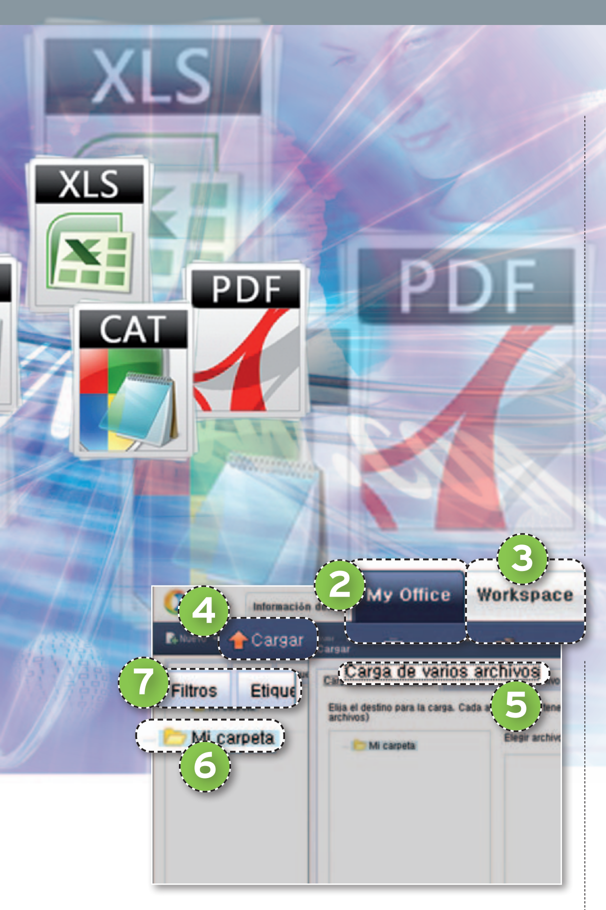
## PASO 2 »AGREGA ARCHIVOS

ThinkFree tiene dos secciones principales: **My Office** 2 y **Workspace** 3. Visita la primera para empezar a trabajar con tus documentos. Sube un archivo a través del botón **Cargar** 4. Se abrirá una ventana donde es posible elegir entre **Carga de un solo archivo** o **Carga de varios archivos** 5, con un tamaño máximo por fichero de **10 Mbytes**. En el caso múltiple también existe una limitación de **10 ficheros por carga**. En la parte izquierda de la página verás el árbol de directorios bajo el epígrafe **Mi carpeta** 6. Las pestañas **Filtros** y **Etiquetas** 7 también te ayudarán a organizar el material. Es posible asignar cuatro tipos de filtros, según el propietario y el estado del archivo: **Com-**

## THINKFREE PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

**ThinkFree Mobile** te ofrece la posibilidad de acceder al programa desde una amplia variedad de *smartphones*. También es gratuito y te permite abrir y gestionar tus documentos en línea mediante navegadores optimizados para dispositivos móviles a través de **m.thinkfree.com**, sin realizar instalaciones adicionales. Está disponible para **Android, iOS y Mobile Windows**. Las características y funcionalidades varían ligeramente dependiendo del sistema operativo utilizado. Por ejemplo, en Android es posible utilizar Google Docs, además de ThinkFree MyOffice, y con iPhone puedes mandar documentos vía SMS. No obstante, ninguno de ellos permite la creación y modificación de documentos en línea. Encuentra toda la información según tu modelo en la pestaña **Service Information** del sitio web oficial o directamente en **http://member.thinkfree.com/member/goAboutService.action**.






**partidos por mí**, **Compartidos por otros**, **Publicado** y **Clasificado**. En cuanto a las etiquetas, selecciona el archivo deseado, pulsa **Acciones/Etiquetar** y asigna una o varias marcas identificativas. Cuando hayas finalizado, se listarán en su pestaña correspondiente para que las visualices y encuentres archivos relacionados.

## PASO 3
## »EDITA EN LA NUBE

ThinkFree ofrece el mismo entorno que **MS Office 2003**, por lo que sus herramientas te resultarán familiares. Además de subir archivos desde tu ordenador, puedes crearlos en línea. Pincha sobre **Nuevo** y elige entre: **Nuevo documento**, **Nueva hoja de cálculo**, **Nueva presentación**, **Nueva nota (HTML)** y **Nueva carpeta**. Para crear, por ejemplo, un documento de Word pulsa **Nuevo/Nuevo documento** y se desplegará un panel de edición análogo al que utilizas con los programas instalados localmente. Por otra parte, con la barra de herramientas de My Office podrás **Mover**, **Copiar**, **Eliminar**, **Compartir** o **Publicar tus ficheros** (8). En el menú **Acciones** (9) tienes disponibles opciones adicionales como **Descargar**, **Cambiar** **nombre**, **Información detallada**, **Etiquetar** o **Twitter**; esta última para sincronizar tu actividad en **ThinkFree** con la de la red social. Finalmente, existen dos **menús desplegables adicionales** (10) para **ordenar los archivos** según diversos criterios o cambiar el **tipo de vista**.

## PASO 4
## »CREA UN PROYECTO

Acude ahora a la sección **Workspace** para crear proyectos (hasta tres gratis) y compartirlos con otros usuarios. Cada uno de ellos dispone de un espacio de almacenamiento máximo de **100 Mbytes**. Pulsa **Create a New Project** (11) y, en la siguiente pantalla, introduce **el título** y la **descripción**. También puedes contactar con tus colaboradores en este punto a través de invitaciones vía *e-mail*. Tus proyectos se almacenarán en **Workspace/Dashboard** (12) y, junto a cada uno, aparecerá su información resumida: **fecha de creación**, **creador**, **número de miembros**, **número de tareas** y **estado** (13). Pincha en el título y accede al espacio propio del proyecto. Es conveniente señalar que **no existe un botón específico para agregar archivos**, sino que se hace a través de la creación de tareas u objetos de discusión, como te explicamos seguidamente.




## PASO 5
## »COLABORA CON OTROS USUARIOS

Una de las grandes ventajas de las *suites* ofimáticas en línea es la posibilidad de compartir tus documentos con otros usuarios. Añádelos a través de **Manage project/Add members** (14) e introduce sus direcciones de correo electrónico. Recibirán una notificación para unirse al proyecto. Después, gestiona sus **permisos** asignando **diferentes roles** en la pestaña **Manage members** (15). Existen cuatro posibilidades: el rol de **Owner**, o propietario, tiene todos los derechos y es el único que puede eliminar el proyecto por completo; el **Administrator** puede darlo por finalizado y modificar y eliminar todos sus contenidos; el **Manager**, o gestor, tiene permisos para modificar y eliminar el material disponible, pero no para interrumpir el proyecto; por último, el papel de **Member**, o miembro, está reservado para los usuarios que únicamente pueden leer los contenidos y postear comentarios.




## PASO 6
## »ORGANIZACIÓN DE LAS TAREAS

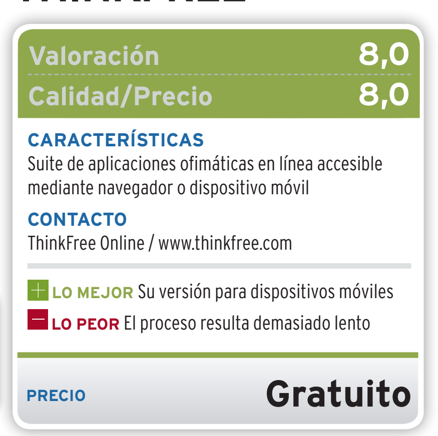
Para gestionar tu proyecto, crea tareas desde **New Task** (16). Después selecciona los colaboradores implicados en su realización. Dentro de cada tarea, es posible añadir objetos de discusión con **New issue** (17). En la pantalla que se desplegará, especifica un **título**, un **cuerpo de mensaje** y **adjunta un archivo** desde tu ordenador o desde tu oficina ThinkFree. Los usuarios con acceso podrán descargase los ficheros y dejar sus **comentarios** (18).




Gestiona todas las tareas asociadas al proyecto y sus hilos de discusión a través del recuadro **Task**. Por otra parte, puedes visualizar, modificar o eliminar las características o recursos de cada tarea individual a través de los botones **View task Info, Manage Task, y Delete Task** (19). ■




## THINKFREE



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Suite de aplicaciones ofimáticas en línea accesible mediante navegador o dispositivo móvil

**CONTACTO**
ThinkFree Online / www.thinkfree.com

**LO MEJOR** Su versión para dispositivos móviles

**LO PEOR** El proceso resulta demasiado lento

**PRECIO** **Gratuito**

CREA PRESENTACIONES FÁCILMENTE CON ANIMOTO

# DA VIDA A TUS FOTOS

Las vacaciones son siempre una ocasión ideal para exprimir al máximo nuestra cámara y plasmar en imágenes centenares de instantes para el recuerdo. El servicio web Animoto permite dar vida a esas imágenes de forma fácil y rápida mediante presentaciones de aspecto profesional. Ramón Cutanda López

NIVEL: Básico

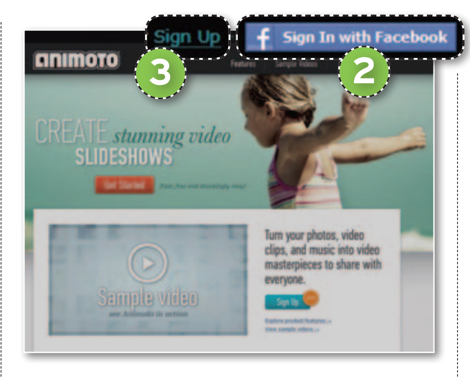
ANIMOTO ES UN SERVICIO ON-LINE con muchas cosas buenas y una única mala: **es de pago**. La reacción más habitual cuando se recomienda un servicio de pago es ver caras raras, que indican claramente «si hay que pagar, no me interesa». Y siempre que sucede, la pregunta pertinente que habría que hacer es: «¿Cuánto vale tu tiempo?». Si dispones de los conocimientos y herramientas necesarios, es más que evidente que tendrás mucha **más flexibilidad** a la hora de realizar tu presentación de fotografías y que todo quedará exactamente como deseas, pero ¿cuánto tiempo y esfuerzo necesitarás invertir en esa presentación? Y eso contando con que sepas hacerlo. Lo bueno de Animoto es que permite que **cualquiera** (y realmente queremos decir todo tipo de usuarios) **pueda hacer una presentación de imágenes de aspecto profesional en cuestión de minutos** a cambio de un coste razonable y que, además, es variable en función de las necesidades concretas de cada uno. Veamos cómo funciona.

## PASO 1 »VÍDEOS DE MUESTRA

Lo primero que debemos hacer es acceder a la página web de **Animoto** (**www.animoto.com**). Una vez allí, y antes de crear la cuenta, podemos echarle un vistazo a su **galería de vídeos de muestra** 1




para hacernos una idea del tipo de ficheros que podremos obtener.




## PASO 2 »REGÍSTRATE

Eso sí, para poder empezar a trabajar, necesitaremos **crear una nueva cuenta**. Para acelerar el proceso, podemos darle permiso a Animoto para conectarse a la nuestra de **Facebook** 2 y que **importe** los **datos de acceso**. Si no disponemos de cuenta en esta red social o si no le damos permiso de acceso, tendremos que usar el enlace de registro **Sign up** 3.

## PASO 3 »ELIGE ENTRE TRES TIPOS DE CUENTA

En la siguiente pantalla, Animoto nos ofrece una lista de los distintos tipos de cuenta que podemos crear. La versión **Lite** es **gratuita**, pero únicamente nos servirá para evaluar el servicio, ya que la duración de los **vídeos** está limitada a **30 segundos** y, además, no se pueden descargar. La cuenta **Plus no tiene limitación** de duración y permite la **descarga de los vídeos** creados, pero tiene un coste de **5 dólares al mes o 30 al año**. Asimismo, **cada descarga** tiene un precio adicional en función de la calidad elegida: **3 dólares** para **calidad DVD** y **6**, para **HD**. Por último, la cuenta **Pro** da acceso **todos los servicios** sin costes adicionales, más que la subscripción (**39 dólares al mes o 249 al año**). A destacar, como veremos más adelante, que la Pro ofrece más de **1.000 canciones libres de derechos** para usar en las creaciones frente a la limitada selección del resto de cuentas. Aunque existe otra versión, **Reseller**, es para revendedores, así que no le prestaremos atención. El **formulario de registro** es **sencillo** y en él hay que anotar los **datos de identificación habituales**. Finalmente, y una vez completados todos los campos, pinchamos en el botón de registro (**Sign Up** 4).




## PASO 4 »EL PRIMER VÍDEO

Tras el registro, aparece una ventana indicándonos que todavía no hemos creado ningún vídeo y nos invita a hacerlo. Una vez aceptado, nuestra primera decisión será **elegir una plantilla** que servirá para darle un aspecto global a nuestra presentación. Podemos **filtrar la lista** 5 seleccionando únicamente plantillas




en **HD**, reservadas para **usuarios Pro** o con motivo de **felicitaciones**. También podemos filtrar la lista por **temas genéricos** 6, como (en orden) cumpleaños, bodas, agradecimientos, amor, verano, amistad, día del padre y graduaciones. Pinchando en **Create Video** o **Preview style**, será posible visualizar un vídeo de ejemplo para hacernos una idea del resultado.

## PASO 5
## »AÑADE FOTOGRAFÍAS Y VÍDEOS CORTOS

Animoto es muy flexible a la hora de incorporar imágenes a los proyectos. Podemos enviarlas directamente desde nuestro **disco duro** 7, incluirlas desde una **galería de Facebook** 8 o desde otros servicios externos, como **Flickr**, **SmugMug**, **Picasa** o **Photobucket** 9. Ademas, también ofrece una galería de **contenidos extras con fotos y vídeos** 10 que podemos usar como complemento a nuestras propias imágenes. Para este práctico, vamos a limitarnos a enviar imágenes desde nuestro disco duro.

Por último, y aunque también podemos añadir **vídeos** en nuestros proyectos, hay que tener en cuenta que su **duración** está **limitada a 10 segundos** por cada clip de vídeo insertado.



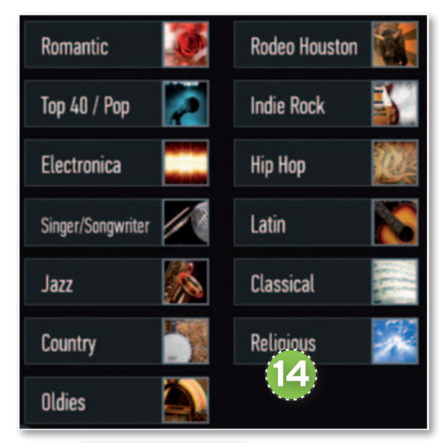

## PASO 6
## »ORGANÍZALAS

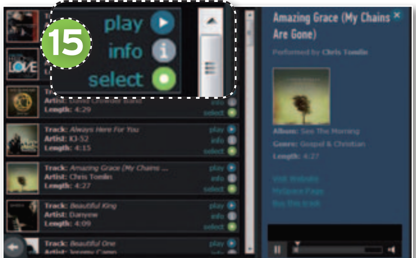
Una vez que hemos importado todas las imágenes, ya podemos decidir **en qué orden aparecerán** pinchando y arrastrando, o podemos hacer uso del botón **Shuffle** 11, que las ordenará de forma aleatoria. Con el **resto de botones** 12 podemos realizar otras operaciones, como añadir **más imágenes**, insertar **texto**, **rotar**, **duplicar** o **eliminar**. También, y como en cualquier aplicación de Windows, es posible **seleccionar varias imágenes** manteniendo pulsada la tecla **Control**, o un **grupo consecutivo** de ellas pinchando en la primera y última mientras presionamos la tecla de mayúsculas. Las fotografías seleccionadas con el botón **Spotlight** tendrán una duración algo mayor que las demás, con lo que quedarán destacadas. Cuando todo esté a nuestro gusto, solo falta pinchar en el botón **Done** 13.




## PASO 7
## »LA SELECCIÓN DE LA MÚSICA

Aunque podemos usar cualquier archivo de audio de nuestro equipo como banda sonora, una de las funciones más interesantes de Animoto es la **colección de archivos de audio libres de derechos** que nos ofrece y que, por tanto, podemos usar sin ningún tipo de problemas en cualquier lugar o situación. Todas las canciones disponibles aparecen **ordenadas por categorías** 14 y, una vez seleccionada una de ellas, podemos escucharla (**play** 15), obtener más información (**info**) o, finalmente, seleccionarla (**select**). La siguiente pantalla es ▶




extremadamente sencilla y únicamente deberemos confirmar nuestra selección con el botón **Continue** o especificar otra banda sonora de nuestro gusto.

## PASO 8 »DURACIÓN Y CONFIRMACIÓN

La única opción a destacar de la siguiente ventana es la **duración de las imágenes** (16), que puede ser la normal (por defecto) o con la mitad o doble de velocidad. Hay que tener en cuenta que este tiempo está directamente relacionado con el número de fotografías y la duración de la canción elegida, y que es posible que, una vez visualizado el vídeo, queramos cambiar este parámetro. Pinchamos en **Continue** (17) y avanzamos, por fin, al último paso.

## PASO 9 »CREACIÓN DEL VÍDEO

En la última pantalla especificaremos un **título** (18) para nuestro vídeo, una breve **descripción** (19) y, si no aparece ya, añadiremos **nuestro nombre** (20). El botón







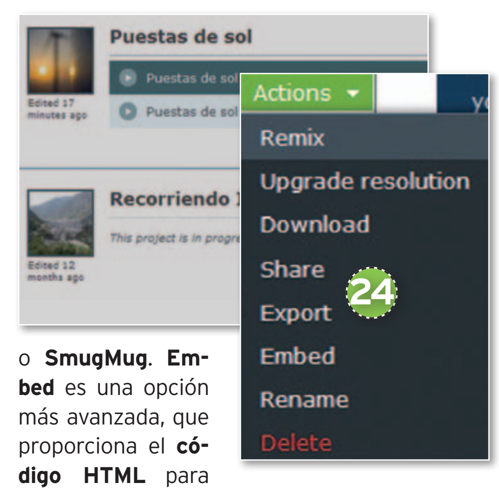
**Create Video** (21) iniciará el proceso de creación del vídeo.
Con todos los datos suministrados en las pantallas anteriores, Animoto generará el vídeo de forma totalmente automática. Normalmente, el **tiempo de espera** es de apenas **unos minutos** (alrededor de cuatro) para un vídeo con una única canción; pero este tiempo puede variar notablemente en función de lo saturados que estén los servidores y de la complejidad de las imágenes. Aunque cerremos el navegador o incluso apaguemos el ordenador, Animoto seguirá procesando nuestro archivo y nos **enviará un correo** de aviso **cuando esté listo**.

## PASO 10 »MODIFICA EL RESULTADO FINAL

Si una vez visualizado el resultado final queremos hacer modificaciones, como **cambiar el número u orden de las imágenes**, la **velocidad** de cambio o la **música**, debemos reeditar el vídeo. Para ello, vamos al menú **My Videos** (22), elegimos el proyecto que acabamos de crear y usamos la opción **Edit / Create New Video** (23) del botón **Edit Project** .

## PASO 11 »ÚLTIMOS PASOS

Cuando ya estemos satisfechos con el resultado del vídeo, y desde la pestaña **My Videos** que acabamos de ver, tendremos acceso a todas las versiones que hayamos creado de nuestro vídeo. Por su parte, desde el botón **Actions** (24) tendremos acceso a varias funciones. La primera, **Remix**, permite hacer una **mezcla diferente** cambiando las transiciones usadas. Con la opción **Upgrade resolution**, es posible generar un vídeo de **más resolución** (y mayor calidad). **Download** facilita su descarga a nuestro **disco duro**, mientras que con **Share** podemos **insertarlo** en prácticamente la totalidad de servicios web, como **Facebook**, **MySpace**, **WordPress**, etc. De modo análogo, **Export** nos permitirá trasladar nuestra creación a otros servicios como **YouTube**




o **SmugMug**. **Embed** es una opción más avanzada, que proporciona el **código HTML** para propietarios de páginas web. Y, por último, la opción **Rename** nos permite **cambiar el nombre del archivo**, al tiempo que **Delete** lo borrará. Las opciones **Upgrade resolution** y **Download** tienen un coste adicional para las cuentas Plus. ■

## Animoto



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,5 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

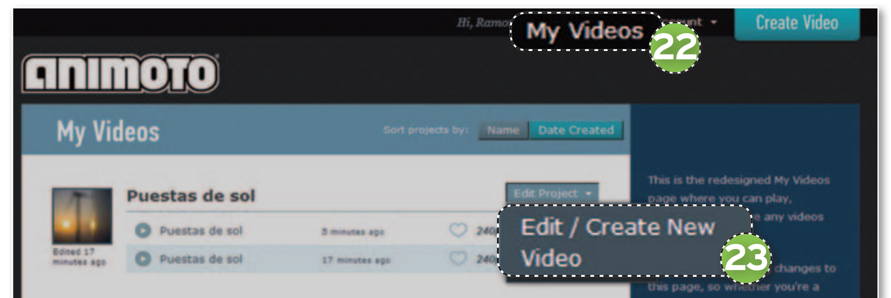
**CARACTERÍSTICAS**
Esta web permite generar pases de fotografías de forma sencilla y de aspecto profesional

**CONTACTO**
Animoto Productions • http://animoto.com

**LO MEJOR** Facilidad de uso y posibilidad de usar música libre de derechos

**LO PEOR** Salvo el orden y duración de las fotos, todos lo demás parámetros son automáticos y, por tanto, resulta una utilidad algo inflexible

**PRECIO** Desde 5 $ al mes






UTILIZA UNA APLICACIÓN DE CONVERSIÓN GRATUITA

# TUS VÍDEOS EN H.264

El formato H.264 se ha convertido, por su calidad y capacidad de compresión, en el estándar de la mayoría de dispositivos y sistemas de reproducción de vídeo. Por eso, es recomendable tener a mano HandBrake, una utilidad de código abierto que permite convertir cualquier vídeo a formato H.264. Por Ramón Cutanda López




**INCLUIDO EN EL DVD**

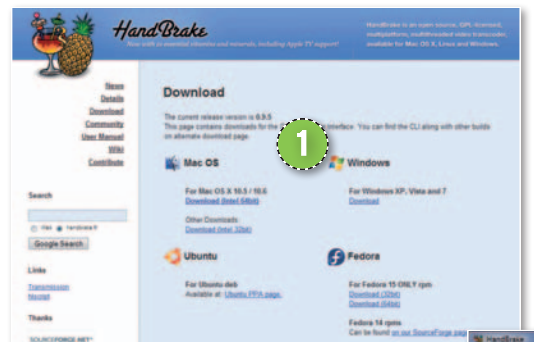
**HANDBRAKE**
Aplicación para convertir cualquier archivo de vídeo a formato H.264.
Contacto: http://handbrake.fr
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**HANDBRAKE ES UNA APLICACIÓN** altamente recomendable por varios motivos. En primer lugar, no pretende ser una herramienta para todo, sino que únicamente pretende hacer bien una tarea en particular: **convertir cualquier archivo a formato H.264**. Ofrece tanto **plantillas** predefinidas para trabajar con un solo clic como **opciones para usuarios** con conocimientos **avanzados** en compresión de vídeo. Es, además, una aplicación de código abierto, lo que significa que es totalmente gratuita y que está, además, disponible para **Windows**, **Mac** y **Linux**.

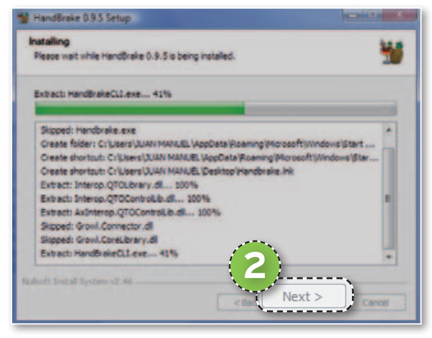
## PASO 1 »DESCÁRGALA

Lo primero que debemos hacer es acceder a la página de descarga de HandBrake (**http://handbrake.fr/downloads.php** 1)y elegir la iteración adecuada, teniendo en cuenta que **hay versiones de 64 bits para Mac y Fedora** que harán un mejor aprovechamiento de la memoria y, por tanto, tendrán un rendimiento más óptimo.



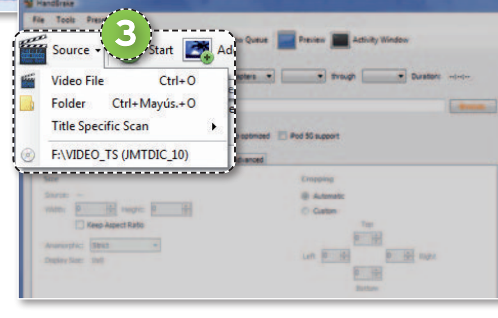

## PASO 2 »INSTALACIÓN

Una vez finalizada la descarga, hacemos doble clic sobre el instalador e iniciamos la tarea de emplazamiento, que se reduce a pinchar en **Next** 2 (siguiente), **Agree** (de acuerdo) para aceptar la licencia, e **Install** para que comience el proceso de instalación. Cuando haya finalizado este, pinchamos en **Finish** y, si dejamos marcada la casilla **Run Handbreak**, se iniciará la aplicación de forma automática.




## PASO 3 »EL VÍDEO DE ORIGEN

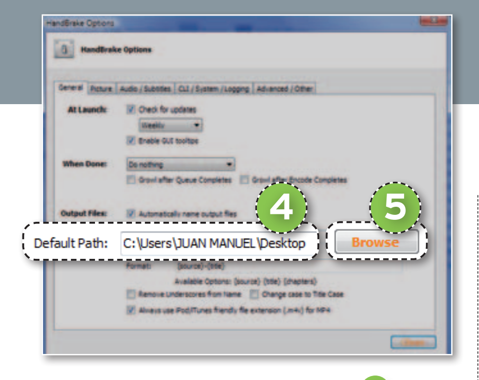
Una vez abierta la aplicación, el primer paso será elegir cuál será el **origen del vídeo** 3.




HandBrake admite prácticamente todos los formatos de vídeo y, además, también puede procesar el de discos DVDs y Blu-rays; eso sí, que no estén protegidos por encriptación. Es decir, no puede procesar películas comerciales, pero sí cualquier disco doméstico o sin protección. Para este ejemplo, vamos a usar un DVD.

## PASO 4 »DESTINO POR DEFECTO Y MANUAL

Tras seleccionar nuestra unidad de DVD, HandBrake nos muestra un mensaje de aviso indicando que no hemos definido una ruta de destino por defecto. Lo podemos hacer siguiendo la ruta **Tools/**




**Options/General/Default Path** (4). Si no has definido una carpeta de salida por defecto, o si quieres usar una diferente a la especificada en las preferencias, puedes elegirla de forma manual mediante el botón **Browse** (5) (navegar).

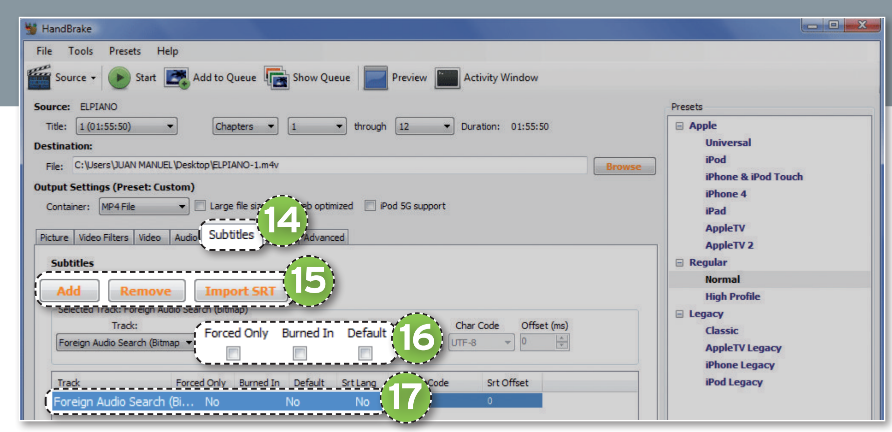
## PASO 5
## »PLANTILLAS VARIADAS




HandBrake ofrece una serie de **plantillas predefinidas** (6) distribuidas en tres grupos: **Apple**, que engloba distintos dispositivos de esta compañía; **Regular**, para destinos personalizados; y **Legacy**, de nuevo con productos de Apple, pero en esta ocasión descatalogados. Por su lado, en la parte inferior encontramos **tres botones** (7) con los que podremos añadir nuevas plantillas (**Add**), borrar aquellas que no usemos (**Delete**), o marcar cuál de ellas vamos a utilizar de forma predeterminada (**Set Default**).

## PASO 6
## »INCLUYE MÚLTIPLES PISTAS DE AUDIO

En la mayor parte de los casos, se puede **iniciar el proceso de compresión** (8) sin modificar nada más. No obstante, conviene siempre comprobar, en el caso de estar comprimiendo desde un DVD o Blu-ray, que el **título** (9) elegido es el correcto. Normalmente, será el de mayor duración.



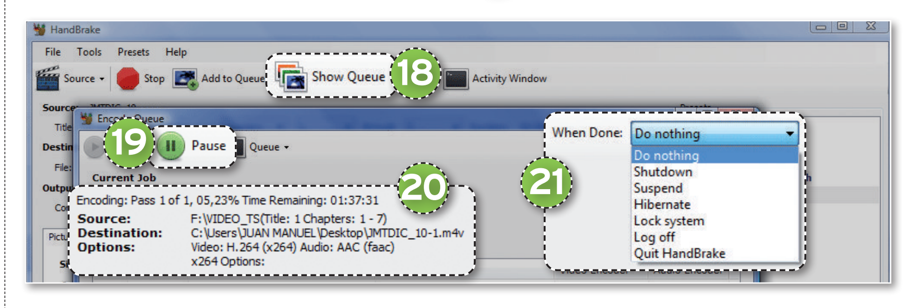

Si nuestra fuente de vídeo cuenta con varias pistas de audio, y si queremos incluirlas en nuestro archivo final, podemos hacerlo desde la pestaña de **Audio** (10). Asimismo, mediante los botones **Add Track** y **Remove** (11), es factible añadir o eliminar pistas respectivamente. Una vez añadida la **pista** (12), la seleccionamos y podemos elegir **cuál de las pistas originales usaremos** (13).

## PASO 7
## »SUBTÍTULOS

También cabe la posibilidad de insertar subtítulos en nuestro vídeo. Para ello, vamos a la pestaña **Subtitles** (14). El funcionamiento es muy similar al de la pestaña **Audio**. Así, a través de los botones **Add** y **Remove** (15), podemos insertar o eliminar los subtítulos presentes en el disco. Por su parte, el botón **Import SRT** permite importar archivos de subtítulos externos en formato SRT (un tipo muy fácil de encontrar en webs específicas). Paralelamente, mediante **una serie de casillas** (16), es posible decidir si usar únicamente subtítulos forzados (**Forced Only**), si incrustarlos de forma permanente en el vídeo no seleccionables (**Burned In**) y, en caso de incluir más de uno, con la casilla **Default**, podemos escoger cuál de ellos se usará por defecto. Como en el pestaña **Audio**, en la parte inferior podemos ver la **lista final de subtítulos que se incluirán** (17).

## PASO 8
## »ANTES DE TERMINAR

Una vez que hemos iniciado el proceso de compresión, podemos acceder a la cola de proceso (**Show Queue** (18)), desde la que **pausar** (19) o ver todas las **propiedades** (20) del mismo, incluyendo una estimación del tiempo necesario para finalizar (**Time Remaining**) y la posibilidad de realizar alguna acción una vez concluida la tarea, como **Shutdown** (apagar), **Suspend** (suspender), **Hibernate** (Hibernar), **Lock system** (bloquear el sistema), **Log off** (cerrar sesión) o, simplemente, **Quit HandBrake** (21) (cerrar la aplicación). ■




## HandBrake 0.9.5

| | |
|---|---|
| Valoración | 8,5 |
| Calidad/Precio | 8,5 |

**CARACTERÍSTICAS**

Generador de archivos H.264 de código abierto y con plantillas simplificadas para dispositivos de Apple y con numerosos parámetros avanzados para expertos en compresión, lo que permite generar archivos compatibles con cualquier dispositivo. Permite usar todo tipo de archivos de entrada, incluyendo vídeo de DVD y Blu-ray desencriptados

**CONTACTO**

HandBreak • http://handbrake.fr/

**+ LO MEJOR** De código abierto y gratuito. Disponible para varias plataformas. Uso simplificado con plantillas y opciones avanzadas para usuarios experimentados. Trabaja directamente con DVDs y Blu-rays. Genera archivos con varias pistas de audio y/o subtítulos

**– LO PEOR** Complejo si no se usan las plantillas. Muy especialmente, se echa en falta una AVCHD. No puede desencriptar vídeo de discos comerciales. Solo disponible en inglés

**PRECIO** **Gratuito**



## CÓMO PROTEGER NUESTRA PRIVACIDAD EN LA RED

# NAVEGA TRANQUILO CON ULTRASURF

La privacidad de las comunicaciones es una preocupación para los internautas, especialmente para aquellos que se conectan desde varias ubicaciones con distintos niveles de seguridad o bajo vigilancia de terceros. Por María Elena Andrés Hernández

**INCLUIDO EN EL DVD**




**ULTRASURF**
Aplicación que nos ayuda a navegar manteniendo el anonimato en la Red.
Contacto:Ultrareach • http://ultrasurf.us

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

**LA CONFIDENCIALIDAD DE LA** identidad en ciertos territorios digitales es para muchos un asunto que atañe directamente a su **libertad de expresión y acceso a contenidos**. Para garantizar ambos derechos, existen ciertas aplicaciones que aseguran una conexión no rastreable. En este práctico os presentamos **Ultrasurf**, un programa desarrollado con el propósito inicial de proveer a los usuarios chinos de una herramienta que les proporcionara el **anonimato on-line** necesario para **sortear la censura**. Actualmente su uso se ha extendido a usuarios de todo el globo, que encuentran en Ultrasurf la manera de proteger su identidad *on-line*. Su perfil medio es el de un usuario joven, con conocimientos avanzados de Internet y socialmente comprometido. Tanto si vives en un territorio que sufre las restricciones de la censura como si no, te convendrá conocer este tipo de aplicaciones. Utilízalas en tus viajes al extranjero, visitas al cibercafé o en ordenadores ajenos donde tu seguridad se pueda ver comprometida.

## PASO 1 »OBTÉN EL SOFTWARE

Para conseguir la herramienta, vista su sitio web oficial a través de las direcciones **www.ultrareach.com** o **http://ultrasurf.us**, ambas en inglés. Pulsa en la sección **Ultrasurf Free Download** (1) y guarda el archivo correspondiente. La versión que hemos utilizado en la elaboración de este práctico es la última disponible, la **10.17** y funciona bajo cualquier plataforma **Windows: 2000, XP, Vista o 7**. En cuanto a navegadores, solo trabaja con **Internet Explorer** y **Mozilla Firefox**. Haz doble clic en el fichero **.exe** que encontrarás dentro del descargable **u.zip** y el programa arrancará automáticamente, sin necesidad de una instalación local. Verás un **icono** en tu escritorio compuesto por una **bola del mundo y un barco de vela**. Pincha sobre él y se abrirán tanto el navegador que contiene como el **Panel de control** desde el que podrás manejar las principales características del programa.

## PASO 2 »CÓMO FUNCIONA

Cuando te conectas a través de la aplicación, esta automáticamente busca los **servidores proxy** disponibles de su red y encamina el tráfico del usuario a través de **túneles encriptados**. Durante el proceso, se **oculta la dirección IP** del usuario y se **cifran** todas las comunicaciones.
Ultrasurf **no deja trazas** en el ordenador del internauta y el tráfico generado tiene el mismo aspecto que cualquier conexión a través del protocolo HTTPS, lo que impide reconocer que ha recibido un tratamiento especial. La combinación de todas estas acciones tiene importantes ventajas como **asegurar el acceso anónimo**, **impedir el rastreo** de la actividad y **sortear cortafuegos** de sitios web censurados. Recuerda que la seguridad tiene un precio: Ultrasurf impedirá el acceso a determinados sitios web que considera poco confiables. Si deseas acceder a ellos, deberás desactivarlo.

## PASO 3 »EL PANEL DE CONTROL

Entra en la aplicación y se desplegará un pequeño **Panel de control**. En la parte superior encontrarás **cinco iconos** (2). Pinchando en **Home** arrancará el **explorador** contenido en el programa para que

empieces a navegar con seguridad. Utiliza **Retry** para buscar **nuevos servidores** de la red de Ultrareach en caso de malfuncionamiento o sospecha de que tu identidad esté siendo rastreada en el actual servidor. Los iconos **Option, Help y Exit** conducen respectivamente a las **opciones avanzadas**, la **ayuda en línea** y la **salida** del programa. En cuanto al recuadro **Connection** 3, verás tres botones circulares




verdes que corresponden a la selección de los **tres servidores más rápidos** localizados automáticamente por Ultrareach al iniciar la aplicación. A su derecha, las barras **Speed** indican sus respectivos rendimientos: una velocidad de 100% señala conexión directa. Conmuta entre ellos marcando sus casillas **Preferred**. En la parte inferior izquierda también puedes chequear el puerto utilizado en **Port** y si la conexión se ha establecido con éxito, en **Status**. Por último, si detectas cualquier error, repórtalo a través del botón **Feedback**.

## PASO 4
## »ENMASCARA TU IP

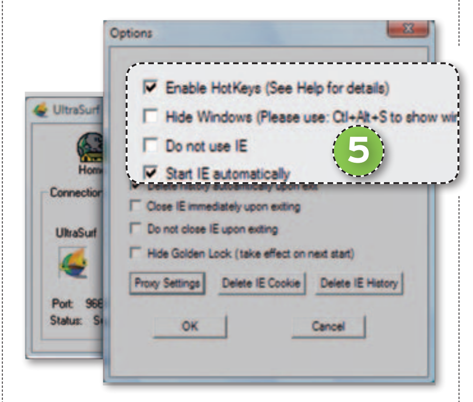
Antes de empezar a navegar, te recomendamos que compruebes si estás haciendo un uso adecuado de Ultrasurf y, por tanto, tu IP está correctamente enmascarada. Existen varias maneras de **averiguar tu dirección IP**. Una de las más rápidas es hacerlo vía web a través de sitios como **www.whatismyip.com** 4. Desactiva Ultrasurf, copia esta dirección web en tu navegador y chequea cuál es tu **IP real**. Actívalo y repite la prueba: **contrasta que la nueva IP es diferente** de la anterior. Si es así, puedes iniciar la navegación con tranquilidad. Si no lo es y todos los indicadores del programa indican que se encuentra en funcionamiento, prueba a conectarte a un nuevo servidor a través del icono **Retry** del **Panel de control**. Esta prueba es




de vital importancia para **garantizar el anonimato**, asegúrate de pasarla en cada nueva conexión.

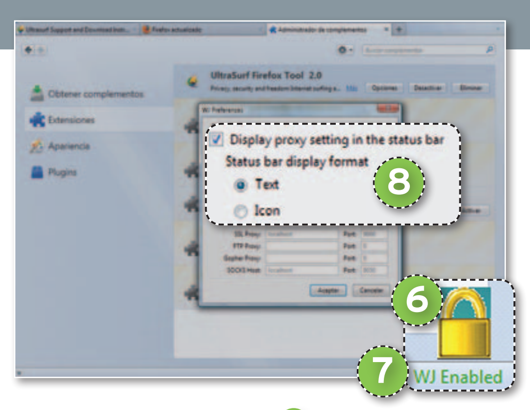
## PASO 5
## »CONFIGURA LAS OPCIONES AVANZADAS

En el **Panel de control** pulsa **Option** y accederás a las **opciones avanzadas** 5. El navegador por defecto de Ultrasurf es Internet Explorer y todas ellas están referenciadas a él. Si no deseas utilizarlo como navegador predeterminado, marca la casilla **Do not use IE** y se modificará el archivo de inicio. También encontrarás otras casillas para **eliminar las cookies y el historial automáticamente** o para **habilitar las combinaciones de teclas** para acceso a las funciones mediante teclado. Por otra parte, cuando Ultrasurf se encuentra en uso, aparece un **candado dorado** 6 en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Si no deseas que se muestre, marca **Hide Golden Lock (take effect on next start)** y reinicia la aplicación. Finalmente, puedes introducir manualmente tu propia configuración de los *proxies* en **Proxy Settings**. Por defecto, son detectados automáticamente por el programa.



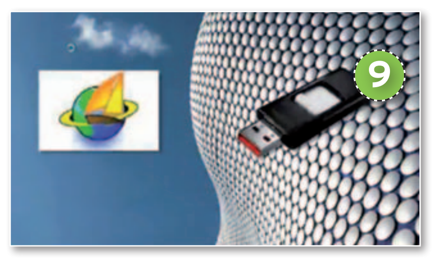

## PASO 6
## »UTILÍZALO CON MOZILLA FIREFOX

Para usar Ultrasurf con Firefox, además de la descarga del ejecutable, necesitarás instalar un **complemento adicional**. Puedes encontrarlo en **www.ultrareach.com/support.html** bajo el epígrafe **Add-on for Firefox**. Descomprime el archivo **wjbutton_en.zip** y arrastra el fichero **wjbutton_en.xpi** hacia la ventana del navegador. Pulsa **Instalar ahora**, cierra todas las sesiones abiertas de Firefox y reinícialo. En la barra inferior de la página verás la leyenda **WJ Enabled** 7 en color verde o **WJ Disabled** en color rojo para indicar respectivamente que Ultrasurf está activado o desactivado. Si lo prefieres, puedes cambiar la línea de texto por el icono oficial en el menú **Herramientas/Complementos/Ultrasurf Firefox Tool 2.0/Opciones** 8 de Firefox. Asimismo, encontrarás junto a **Opciones** los botones **Desactivar** y **Eliminar** para desinstalar la extensión de manera temporal o permanente.




## PASO 7
## »LLÉVALO CONTIGO AL CIBERCAFÉ

Asegúrate de proteger tus comunicaciones en cualquier lugar: el cibercafé, una



localización temporal del lugar de trabajo, ordenadores de terceros, conexiones en el extranjero… Ultrasurf está diseñado para ofrecer **portabilidad** a sus usuarios. Te resultará especialmente útil si eres un internauta con **alta movilidad**. Para beneficiarte del programa en cualquier ubicación, simplemente **guárdalo en una llave USB** 9 y ejecútalo en otros ordenadores. Recuerda chequear siempre que utilizas el navegador desplegado por el programa y no los instalados en el nuevo equipo. No está de más que realices siempre la comprobación de la dirección IP, tal y como te hemos enseñado en el Paso 3 de este práctico, especialmente en situaciones de manifiesta inseguridad. ■

## Ultrasurf



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,0 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Aplicación para la protección del anonimato on-line

**CONTACTO**
Ultrareach Internet Corporation
www.ultrareach.com • http://ultrasurf.us/

**LO MEJOR** Su sencilla utilización

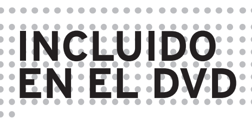
**LO PEOR** Disponible solo para Windows y los navegadores Internet Explorer y Mozilla Firefox

**PRECIO** Gratuito

NO PIERDAS NINGÚN DATO, AUNQUE ESTÉ COMPRIMIDO

# REPARA LOS ZIP CORRUPTOS

A veces, y sin saber la razón, al descomprimir un ZIP, salta la sorpresa de que está corrupto o es imposible abrirlo. Si esto te ocurre, te indicamos los pasos a seguir para recuperar la información. Por Helio Martín




**INCLUIDO EN EL DVD**

**ZIPREPAIR PRO 4.2.0.1281**
Herramienta para recuperar ficheros ZIP corruptos
Contacto: GetData
www.ziprepair.com

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**COMPRIMIR INFORMACIÓN**, ya sea para llevarla en el interior de una llave USB o para enviarla por correo electrónico, es algo muy habitual. En la actualidad, el trabajo con datos de grandes dimensiones se ha convertido en algo rutinario. Para facilitar su manejo, es recomendable utilizar alguno de los diferentes programas de compresión del mercado, como por ejemplo WinZip, PeaZip o la utilidad incluida en el propio sistema operativo Windows (desde su versión Vista).

Además, los procesos son tan sencillos que llevarlos a cabo no implica complicación alguna, ni la necesidad de disponer de unos conocimientos elevados. Eso sí, por el uso o simplemente por un problema en el momento de realizar la compresión, es posible encontrar errores a la hora de utilizarlos. Ante este tipo de eventualidades recomendamos **ZipRepair Pro**, que **permite recuperar archivos dañados** o, al menos, una parte de ellos. Te contamos cómo hacerlo para que no te asustes ante el temido mensaje: «El archivo no puede descomprimirse debido a que está corrupto o incompleto».

## PASO 1 »CONSIGUE EL PROGRAMA

Lo primero es conseguir el programa. Existen dos formas: una, desde el DVD que acompaña a la revista; otra, desde **www.ziprepair.com/?file=ZipRepairPro-Setup.exe**. De cualquiera de las dos,

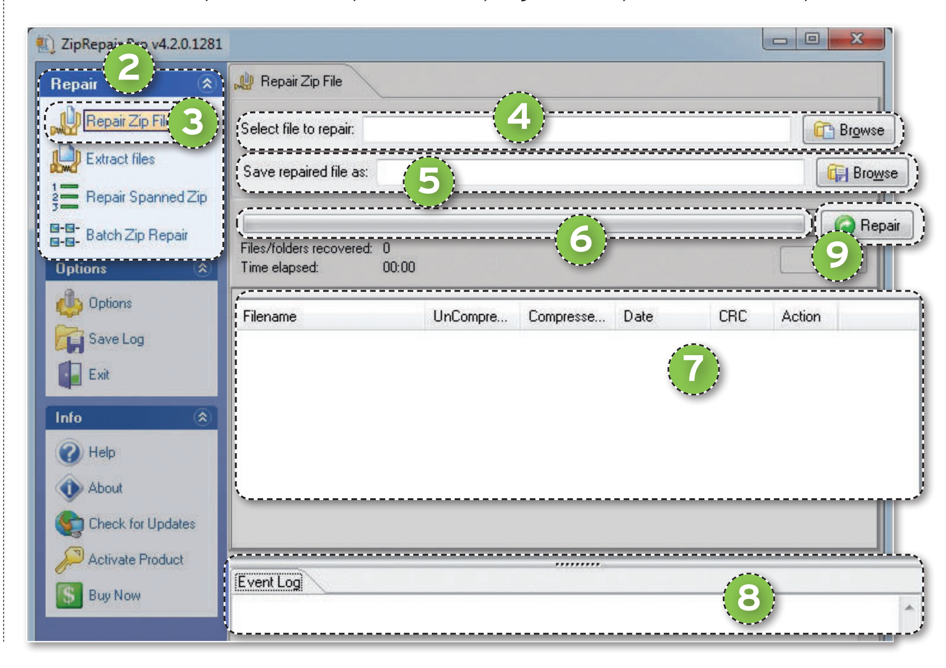



obtendrás un instalador de la versión de prueba del mismo (limitada a 30 días), que es suficiente y funcional tanto para realizar el práctico como para utilizarlo durante ese tiempo. Ya sabes que si te gusta, siempre tienes la opción de comprarlo desde la web del desarrollador. Para descargarlo, solo hay que pulsar sobre el botón **Download** (1).

Una vez descargado el instalador, ejecútalo y sigue los pasos del asistente. En menos de cinco minutos, tendrás el software en tu equipo y preparado para ser ejecutado. Para iniciarlo, simplemente busca el nuevo grupo de programas en el menú de **Inicio** y pulsa sobre el icono **ZipRepair Pro**, que encontrarás dentro de la carpeta con el mismo nombre.

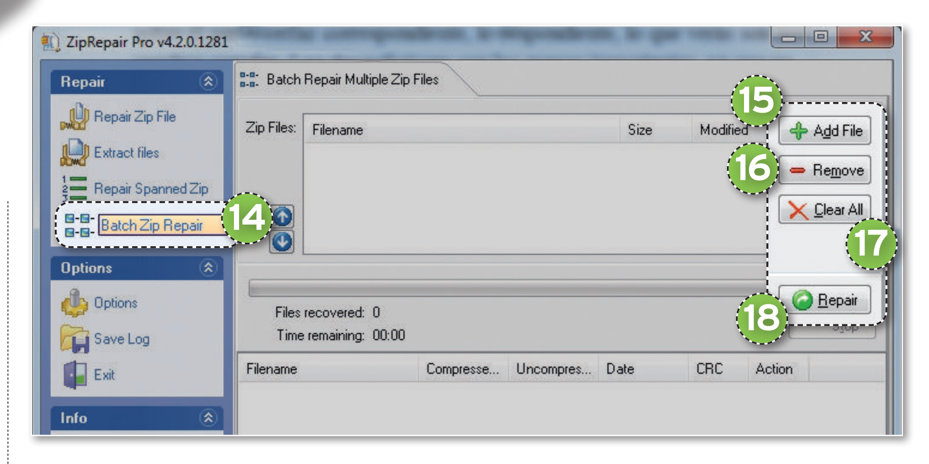
## PASO 2 »COMIENZA CON LAS RECUPERACIONES

La interfaz del programa es bastante limpia y, aunque está en inglés, no ofrece mucha complicación a aquellos que utilizan software habitualmente. Aunque el programa dispone de varios apartados



## Más funcionalidades

Debido a la alta compatibilidad de Zip Repair Pro con los archivos ZIP comprimidos, el programa ofrece más opciones que las meramente de reparación. Una de las que más se suele utilizar es la de **descompresor**, ya que la velocidad con la que realiza este proceso es muy alta. Para acceder a ella, simplemente pulsa sobre **Extract files**, selecciona los archivos a descomprimir (**Select zip file** y el lugar en el que quieres guardar los resultados (**Extract files to**). Tan simple como eso.




con distintas opciones, el más útil y el que vamos a utilizar es el denominado **Repair** 2, que está en la parte superior izquierda.

La primera herramienta con la que cuenta es **Repair Zip File** 3. Sirve para intentar **recuperar archivos comprimidos en mal estado**. Pulsa sobre esta opción y, en la parte derecha de la interfaz, encontrarás los apartados específicos en los que indicar el lugar en el que se encuentra el fichero (**Select file to repair:** 4) y en el que deseas que se guarde el resultado de la reparación (**Save repaired file as:** 5).

Usa ambos apartados para que comience la reparación. Dependiendo del tamaño del archivo, el tiempo que tarda es mayor o menor. Para que te hagas una idea de su duración, existe una **Barra de progreso** 6 indicativa. Justo debajo de ella, se sitúan otro par de apartados en los que se incluye la **información del fichero a reparar** 7 y la lista de eventos (**Event Log** 8) que se producen. Para comenzar con el trabajo, pulsa el botón **Repair** 9.

## PASO 3 »POR LOTES

También es posible recuperar archivos por lotes, es decir, aquellos que forman parte de un conjunto de ZIPs que están numerados. Esto se realiza desde el apartado **Repair Spanned Zip** 10. El protocolo de trabajo es exactamente el mismo que hemos visto para archivos individuales, solo que habrá que ir añadiendo todas las partes mediante el botón **Part** 11. Luego, selecciona la carpeta de destino mediante el botón **Browse**, de **Save As:** 12, y pulsa en **Repair** 13 para comenzar.

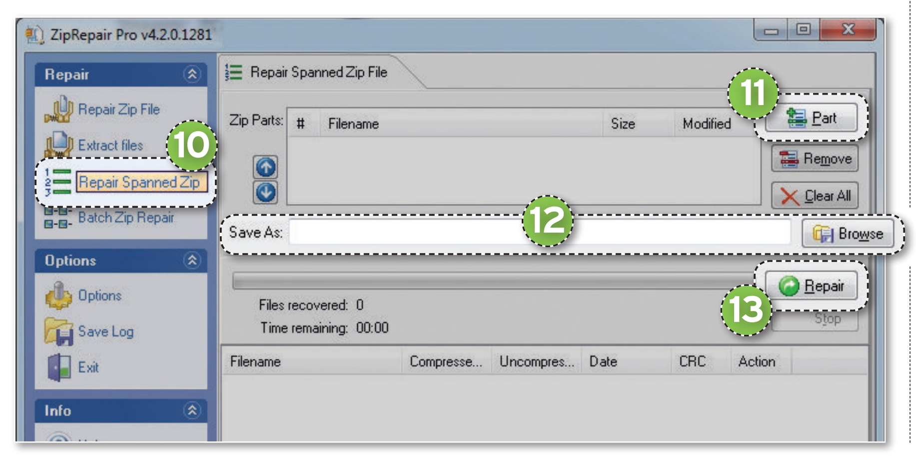
Puede ser que, en algún momento, y dependiendo de lo deteriorado del archivo, se pare el trabajo y aparezca un mensaje de recuperación imposible. Esto se debe a que el programa es capaz de arreglar algunos fallos, pero otros son imposibles de recuperar (un ejemplo, ficheros descargados de Internet no completos).

## PASO 4 »AUTOMATIZA LAS OPERACIONES

En ocasiones, el **número de archivos** que se desea arreglar es **elevado**. Para esos casos, el programa dispone de una función de automatizado que es de agradecer y que te ahorrará tanto tiempo como la repetición de tediosos procesos. El apartado que hay que visitar es **Batch Zip Repair** 14. Tras pulsar sobre él, aparecerá la interfaz correspondiente con tres cuadros grandes. Los dos inferiores son los menos importantes, ya que en ellos -como es habitual en este programa- encontrarás la **información de los archivos** y el **listado de eventos**.

El superior es el que utilizarás de forma habitual. Para añadir todos los archivos que quieras reparar, debes pulsar el botón **Add File** 15, de modo que aparezca una ventana con el explorador de Windows para que localices el fichero concreto. Esto debes hacerlo tantas veces como archivos desees seleccionar. También dispones de los botones **Remove** 16, para eliminar un archivo; y **Clear All** 17, que acaba con los ZIPs de la lista.

Una vez hecho esto, pulsa sobre el botón **Repair** 18 para comenzar con los trabajos. Aquí también existe una barra de progreso para que sepas en todo momento en qué punto se encuentran los arreglos. Por cierto, el orden que sigue el programa es el que se siguió a la hora de seleccionar los archivos. Ahora, solo queda esperar a que finalice. ■




## ZipRepair Pro



| | |
|---|---|
| Valoración | 8,6 |
| Calidad/Precio | 8,0 |

**CARACTERÍSTICAS**
Herramienta de recuperación de archivos corruptos y comprimidos en formato ZIP

**CONTACTO**
GetData
www.ziprepair.com

**LO MEJOR** Su sencillo manejo y compatibilidad con los archivos ZIP comprimidos
**LO PEOR** Su velocidad; en ocasiones, tarda más de lo esperado en realizar su trabajo

**PRECIO** 29,95 €

TU PC EN BUENA FORMA Y SIN COSTE CON FIXWIN

# ARREGLA LOS FALLOS QUE DÉ TU WINDOWS

Con el paso del tiempo, un equipo con Windows instalado puede dar problemas. Para solventarlos, puedes recurrir a FixWin, un programa gratuito que detecta y soluciona fallos de las últimas versiones de este sistema operativo. Por Helio Martín






**FIXWIN**
Detecta y resuelve los fallos más comunes de Windows.
Contacto: The Windows Club
www.thewindowsclub.com
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**AUNQUE NO UTILICES** de forma intensiva el ordenador, el paso del tiempo hace que ciertas **partes del sistema operativo se degraden**. Esto sucede por la **instalación de software poco optimizado** o por el uso de gran cantidad de controladores que sustituyen a otros y que pierden parte de sus características. Detectar esto a tiempo es sinónimo de contar con un equipo que funcionará de modo adecuado y que no ofrecerá una bajada de rendimiento o fallos en la ejecución del software.
Un programa que puede ayudarte en esta labor es **FixWin**, que además es **gratuito**. Otro detalle importante respecto a él que debemos mencionar es su portabilidad, es decir, **se puede llevar en una llave USB** a cualquier lugar y, lo que es más importante, ejecutarlo desde allí. Por lo tanto, si quieres prevenir o solucionar cualquier incidencia en el funcionamiento de **Windows 7** o **Vista**, no lo dudes y utiliza este programa, ya que, en poco tiempo y sin necesidad de grandes conocimientos, mantendrá tu sistema como el primer día.

## PASO 1 »CONSIGUE LA APLICACIÓN

Para conseguir FixWin, tienes dos opciones. La primera es acudir al DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual o descargarlo desde **www.thewindowsclub.com/repair-fix-windows-7-vista-problems-with-fixwin-utility**. En ambos casos, es gratuito y ocupa muy poco espacio. Si optas por la segunda, debes pulsar sobre el icono con la imagen de un **disco duro bajo una flecha azul** 1, situada en la parte inferior de la página de descarga. En ese momento, has de indicar la carpeta donde quieres que quede almacenado, para, posteriormente, descomprimir el archivo descargado (está en formato **ZIP**).Seguidamente, abre la carpeta que se ha creado, denominada **FixWin**, y ejecuta el archivo **FixWin v1.2.exe**.
Como comprobarás, no es necesario ningún proceso de instalación, ya que dicho fichero dispone de los complementos necesarios para funcionar de forma individual (que es justo lo que le permite ser portable). Por cierto, cada vez que lo ejecutas, el software realiza un **chequeo automático del sistema** para detectar errores, por lo que puede tardar un poco en aparecer la interfaz principal del programa.




## PASO 2 »INTERFAZ, MUY SENCILLA E INTUITIVA

Llega el momento de comenzar a poner a punto tu equipo. Aunque la interfaz del programa se muestra en **inglés**, no te supondrá ningún problema, ya que su uso no conlleva dificultad alguna. En la primera pantalla que aparece, que es la de bienvenida (**Welcome**), se indica que el software es gratuito e incluye dos botones. El primero, denominado **System File Checker Utility** 2, sirve para que se ejecute un subprograma que **soluciona los problemas del sistema de archivos** y que puede ocasionar un comportamiento inestable de la aplicación. Púlsalo y espera a que se termine de realizar el proceso. Una vez finalizado, pincha sobre el botón que reza **Create System Restore Point** 3, que crea un **punto de restauración** del sistema operativo para que, en el caso de que surja cualquier problema con las medidas que se tomen, sea posible dar marcha atrás y que Windows vuelva a un estado de funcionamiento pleno. También debes esperar a que este proceso termine.




## PASO 3 »GESTIONA EL EXPLORADOR

Aunque su ejecución suele ser estable, tanto el Explorador de Windows como el reproductor multimedia de Windows (como veremos en el siguiente paso), generan algunas incidencias que ralentizan el funcionamiento del sistema y que pueden ser los culpables de que ciertos programas no se ejecuten de forma correc-

ta. Te comentamos las soluciones que debes tener en cuenta en este sentido. Cuando pulsas en el apartado **Windows Explorer** 4, aparecerá una lista de los problemas habituales que existen en este apartado. Puedes ejecutar todos los que aparecen, pero te recomendamos que pulses el botón de **Fix** en aquellos que tienen un **icono de carpeta de Windows** 5. Esto solventará posibles fallos a la hora de explorar y revisar el contenido de los directorios del sistema, así como de la precaché que realiza Windows y que acelera la visualización de contenidos.



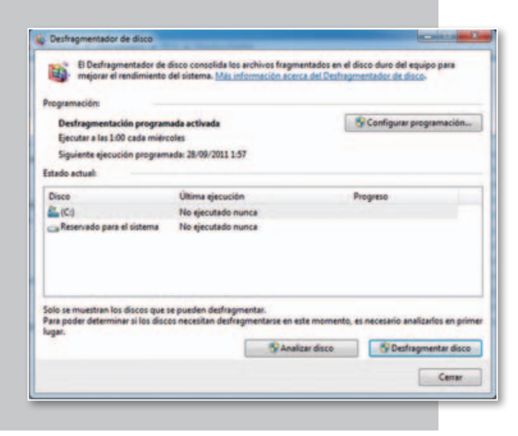

## PASO 4 »LA EJECUCIÓN DE WINDOWS MEDIA

Ahora, le toca al turno a todo lo que corresponde a las ejecuciones multimedia del equipo, que se encuentran en **Windows Media** 6. Te aparecerá una lista diferente a la anterior con otras opciones y, en cada una de ellas, el botón **Fix** a la derecha. De nuevo, puedes ejecutar todas, pero lo ideal es que siempre pongas en funcionamiento aquellas que tienen el **icono del reproductor multimedia** 7 (con triángulo girado hacia la derecha) y los que tienen el **logo de Windows** 8. De esta forma, los contenidos funcionarán de forma correcta y con la mayor velocidad posible.




## Utiliza el desfragmentador

El propio sistema operativo Windows dispone de herramientas que mejoran su funcionamiento. Una de las más útiles es el **Desfragmentador de Windows** que, a grandes rasgos, lo que hace es **colocar la información del disco duro** de forma **ordenada y consecutiva** para que su ejecución sea lo más eficiente posible. Por lo tanto, y a pesar de que es un proceso que tarda bastante (y que es recomendable usar cuando no está activo el PC) lo ideal es utilizarlo habitualmente.



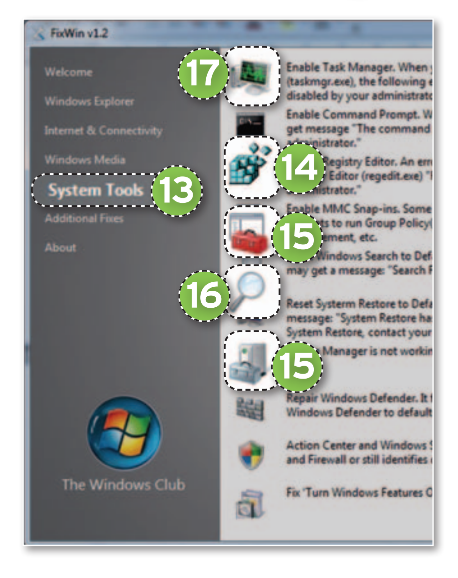

## PASO 5 »MEJORA TU CONECTIVIDAD

Estos apartados son más importantes, ya que solucionan problemas con la conectividad a Internet, así como de algunas aplicaciones internas del sistema operativo (ver Paso 7) esenciales para su buen funcionamiento. En general, la ejecución de todos los apartados es recomendable, pero pasamos a comentarte los más interesantes. En la sección **Internet & Connectivity** 9, se enmarcan todas las soluciones de la conectividad de red, incluido el acceso a Internet. Sin duda, las soluciones que debes aplicar son aquellas que tienen los **iconos de la Tierra** 10, el de **Explorer** 11 y, finalmente, el que tiene un **círculo rojo con una cruz blanca en el centro** 12. Con estos, aseguras la mejor conectividad posible y una estabilidad en los accesos que aumentará tu velocidad de acceso a la Red.




## PASO 6 »HERRAMIENTAS DEL SISTEMA OPTIMIZADAS

Finalmente, visita el apartado **System Tools** 13. Aquí, te rogamos que te abstengas de ejecutar cualquier acción que no sea la que te recomendamos, ya que, si no tienes perfectamente preparado el equipo y bien configurado, puedes tener algún fallo de estabilidad (en especial con el del **Registro** 14). Concretamente, te sugerimos que pulses el botón **Fix** de las siguientes áreas para que las ejecuciones en segundo plano de tu PC sean las más efectivas posibles: las dos que tienen un icono con **un maletín** 15, la que se ilustra con una **lupa** 16 y, por último, la que está representada por un **monitor** 17. Una vez hecho, tu equipo fluirá de la mejor forma posible y comprobarás que su funcionamiento es mucho mejor que antes. Además, todo esto lo puedes hacer tantas veces como sean necesarias. ■



## PASA A LA NUEVA RED O COMBÍNALA CON FACEBOOK

# MIGRA A GOOGLE+

Google se ha metido de lleno en el mundo de las redes sociales con Google+, y muchos usuarios se están planteando migrar a esta desde Facebook. Te enseñamos a hacerlo y a combinar la publicación en ambas redes. Por Helio Martín







**GOOGLE CHROME**
Navegador de Internet desarrollado por Google
Contacto: Google
www.google.com/chrome?hl=es

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

**DESPUÉS DEL REVUELO** inicial que se ha producido por la aparición de Google+ (ya disponible en abierto en fase beta y sin invitación) y su increíble crecimiento en el número de usuarios, muchos quieren **exportar la información** que ya tienen en su perfil de **Facebook**. En este artículo, te mostraremos cómo realizar esta transición tanto de tus **contactos** como de tus **fotos**. Además, también veremos cómo trasladar las **citas** al calendario que ofrece gratuitamente Google.

Todo esto viene bien tanto si deseas dejar de forma definitiva **Facebook** como si quieres usarlo **de forma combinada con Google+**. Si este es tu caso, también te ayudaremos, ya que te indicaremos la forma de publicar en la red social que nos ocupa y que estas entradas sean también visibles en Facebook.

¿Te interesa? Pues no lo dudes ni un momento y sigue los pasos de este práctico, donde **todas las herramientas que se utilizan son gratuitas** y no necesitan de amplios conocimientos técnicos.

## PASO 1
## »COGE TUS CONTACTOS

Una de las primeras cosas que querrás hacer al pasarte a Google+ es llevarte a los contactos que tengas en Facebook. A día de hoy, no existe una forma directa para hacerlo, lo que se debe a la extraña forma que en la red social creada




por Mark Zuckerberg se hace la base de datos de contactos; pero, con ayuda de una herramienta adicional, sí que podrás conseguirlo. Esta es el correo web de Yahoo!, que es gratuito y sencillo de manejar. Eso sí, por problemas de políticas de permisos, has de dejar pasar 14 días desde que te des de alta hasta que puedas realizar el proceso de exportación de datos, no el de importación. Si ya disponías de cuenta, no te ocurrirá.

Por lo tanto, lo primero que debes hacer es crear una **nueva cuenta de correo en Yahoo! Mail** si es que no la tienes ya. Para ello, accede a la dirección **http://es.mail.yahoo.com** y sigue los pasos para registrarte o para acceder a tus correos.

Dirígete a la pestaña **Actualizaciones** y selecciona **Anadir Facebook**. Aparecerá una nueva ventana en la que debes indicar tus datos para acceder a la red social. Una vez hecho, pulsa en **Aceptar**. Te mostrará un aviso en el que te pide que des permiso a la cuenta de Yahoo! para que acceda a la información. Haz clic en **Permitir**. En las opciones que aparecen en la siguiente ventana, deja todo como está y selecciona **Continuar**.

Ahora, en la parte inferior de la pestaña **Contactos** (1), busca **Importar Contactos** (2). Púlsalo y elige **Facebook** entre las opciones que aparecen. Emergerá un aviso en inglés para confirmar que quieres realizar esta acción, lo que harás pulsando en **Aceptar**. Pasará un tiempo para que se realice la importación y... ¡listo! Ya tienes los contactos en Yahoo!

## PASO 2
## »EL PROCESO DE EXPORTACIÓN

El siguiente paso en nuestro tutorial es exportar los contactos a Google+. Para ello, accede a Google+. Debajo de **Encuentra a tus amigos**, hay un enlace denominado **Conecta tus otras cuentas para encontrar a personas que conozcas** (3). Púlsalo y verás una pantalla en la que se da la opción de importar contactos desde otros servicios. En el desplegable **Conectar una cuenta,** selecciona **Yahoo!** (verás que existe también la opción Facebook, pero no funciona correctamente por ahora). Pulsa en **Acep-**





## Publica en las dos redes sociales

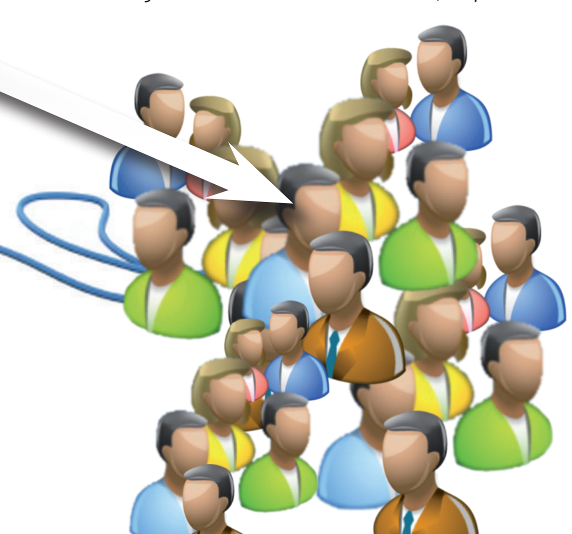
Aunque desees pasarte a **Google+** puede que no quieras, aunque sea por un tiempo, dejar de lado **Facebook** y, por tanto, desees continuar publicando notas o estados en ambas. Si es así, puedes hacerlo utilizando una extensión denominada **Public Sync for Google+ Facebook** en el navegador **Chrome** o, en su defecto, mediante este pequeño truco que apuntamos a continuación. Facebook, por defecto, asigna una dirección móvil para cada usuario (puedes conocerla en la web **http://es-la.facebook.com/mobile/?ref=lo&eu=vJefKxGoEtPpZTUAnm-y8A**). Introdúcela como un contacto en Google+ y, cada vez que publiques algo, inclúyela en los destinatario. Pasados unos minutos, también aparecerá en tu muro de Facebook. Sencillo, pero muy efectivo.




**tar** en la siguiente pantalla y ve a **Círculos** para comenzar a ubicar los contactos importados donde creas necesario.
De esta manera, ya tienes a todos tus contactos de Facebook en la cuenta de Google+, lo que te ahorrará tiempo a la hora de poner al día la nueva red social.

### PASO 3
### »PASA TUS FOTOS CON FOTOLINK

Una de las claves de las redes sociales es la posibilidad de compartir los mejores momentos con tus conocidos y, una de las mejores formas de hacerlo es mediante fotografías. En Facebook, se dieron cuenta de esto rápidamente y, por ello, ofrecen este servicio. Si ya dispones de una buena colección en tu perfil de Facebook, es posible pasar dichas fotos a Google+ y compartirlas también aquí de un modo bastante sencillo.
Para realizar esta tarea, debes conseguir la herramienta **Fotolink**, específica para Facebook, en la siguiente dirección: **http://apps.facebook.com/fotolink**. Una vez que la introduzcas en tu navegador, de forma automática se abrirá tu perfil en Facebook y te reclamará que confirmes el permiso para que se añada a este. Pulsa en **Permitir**.
Pasados unos segundos, se abre la aplicación dentro del entorno de Facebook. En la **parte izquierda** (4), verás todas las fotos y los álbumes que tienes, pero lo que te interesa realmente es buscar en






la parte superior un menú denominado **Photo Accounts** (5). Púlsalo y, en la ventana, selecciona el icono de **Picasa** (6) (que es el de un círculo de diferentes colores). A continuación, debes proporcionar el **nombre del nuevo álbum** que vas a exportar con las fotografías, el de **usuario** de Picasa y la **contraseña**.

### PASO 4
### »CREA EL ÁLBUM DESDE PICASA

Todavía en Fotolink, dentro de la carpeta **Picasa** situada en el apartado **My Online Accounts** (7) de la izquierda, crea un nuevo álbum haciendo clic en **Create Album**




(8). En él, copiarás las fotos que decidas. Así, busca en la carpeta **Facebook** las fotos elegidas, selecciónalas mediante el cuadro correspondiente y pulsa el botón de la derecha denominado **Copy** (9). Para acabar, marca de nuevo el álbum que acabas de generar en **Picasa** y haz clic en **Paste** (10). Comenzará la copia correspondiente, lo que puede tardar un poco dependiendo de la velocidad de tu conexión.

### PASO 3
### EXPORTA TUS CITAS

Otra de las utilidades de Facebook es la posibilidad de quedar con amigos y utilizarlo como recordatorio de fechas señaladas (cumpleaños, viajes, asistencia a eventos...). Pasar estas a Google+ o, más concretamente, a **Google Calendar** es de gran utilidad y esencial si quieres migrar de una red a otra.




Una vez más, has de recurrir a una herramienta para Facebook denominada **Add Facebook Events To Google Calendar**. Pero, en esta ocasión existe un requisito: se debe utilizar el **navegador Chrome** (**www.google.com/chrome?hl=es**). Accede a **http://chrome.google.com/webstore/detail/kdcimpbhnilcgolicdnepifecokinjof?hl=es**, que es el lugar desde el que podrás instala la extensión necesaria. Para ello, pulsa el botón **Instalar** (11).
A partir de este instante, en la página de cada evento aparecerá un enlace en la parte superior llamado **Add to Calendar**. Al pulsarlo, se exporta el evento directamente a Google Calendar ofreciendo la posibilidad de editar la información de este, como por ejemplo la denominación, la descripción y la hora. ■




PONEMOS A PRUEBA EL NUEVO PAINTSHOP PRO

# CONTROL TOTAL DE TUS INSTANTÁNEAS

Corel vuelve a demostrar su clara apuesta por la fotografía digital incluyendo más de 75 mejoras en PaintShop Pro, algunas de las cuales os mostramos en las siguientes líneas para que no perdáis detalle de su potencia. Por Pablo Montañés

**INCLUIDO EN EL DVD**




**COREL PAINTSHOP PHOTO PRO X4**
Versión de evaluación válida 30 días
Contacto: Corel • www.corel.com/es
**UBICACIÓN EN EL DVD**
Aplicaciones

NIVEL: Básico




**LLEGA AL** mercado una nueva edición del popular Corel PaintShop Pro, una de las pocas herramientas de gestión, retoque y edición de imagen que han sabido resistir en un mercado muy competitivo. Situada **a caballo entre las aplicaciones básicas y las profesionales**, con Photoshop a la cabeza, desde que incorpora el uso de capas en el apartado de edición poco tiene que envidiarle a la herramienta estrella, con la ventaja añadida del precio. Y es que, por **70 euros** (**49,99** la actualización), desde los usuarios principiantes a los avanzados podrán sacar el máximo partido a su inversión desde el primer momento, con resultados notables, como los que os mostramos a continuación. Por su versatilidad, se trata de un software que todo el que guste de la fotografía digital podría tener instalado en su PC.

## PASO 1
## »EFECTO MAQUETA

Si disponemos de alguna panorámica de una ciudad, en especial tomada desde cierta altura, un interesante toque artístico que podremos aplicar es el denominado **Enfoque selectivo**, disponible en el espacio de trabajo **Editar** (1), dentro de **Efectos** (2). Con la instantánea abierta, accederemos a este efecto, apareciendo una nueva ventana con el **Antes** (3) y el **Después** (4), así como los parámetros que deberemos manipular. En primer lugar, disponemos de **tres áreas de enfoque principales** (5) **con planos, semiplanos y selección radial**. Conviene jugar con ellas para conseguir el efecto deseado.
En nuestro caso, hemos seleccionado la primera, apareciendo unas líneas de ajuste de planos en la ventana izquierda que podremos ir **arrastrando y girando** (6) para hacer coincidir el enfoque y los fundidos en función de la imagen. Además de esto, también podremos potenciar o disminuir el efecto desde los mandos deslizantes de la parte inferior: **Cantidad de desenfoque**, **Fundir borde** y **Saturación** (7). Como es habitual, no existe una configuración universal para esta herramienta, sino que dependerá de las características de cada foto.

Efectos
Editar
Antes:
Después:
Área de enfoque:
Cantidad de desenfoque: 20
Fundir borde: 17
Saturación: 60

## PASO 2
## »POTENCIA DEL HDR

A día de hoy, una buena cantidad de cámaras de fotos admiten el formato HDR (alto rango dinámico) que, en pocas palabras, permite **mantener intacta la calidad y características de las fotos mientras manipulamos sus niveles**. A sabiendas de ello, PaintShop Pro X4 incluye nuevas herramientas para su tratamiento; una de ellas, la denominada **Fusión de exposición**, está disponible en el menú **Archivo/HDR**. Se trata de combinar distintas fotos para obtener una fusión de ellas en base a lo mejor de cada una. Lógicamente, las secuencias (entre 2 y 5) deben tener el mismo encuadre, algo que se puede conseguir, por ejemplo, con un trípode.
Podríamos utilizar como base la misma imagen tomada a distintas horas del día, o bien valernos de funciones como el horquillado de exposición (disponible en cámaras DSLR), e incluso hacer varias fotos modificando la apertura y la velocidad del obturador. En caso de que no estén perfectamente alineadas, podremos ayudarnos

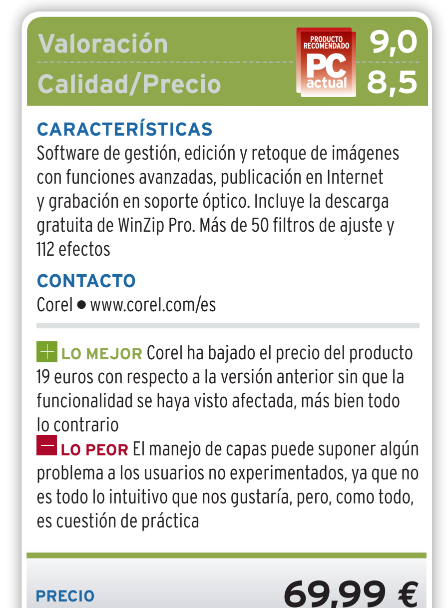



de la opción **Alinear** 8 utilizando alguno de los métodos disponibles.

Para este ejemplo, hemos seleccionado **tres imágenes panorámicas de Barcelona** 9 obtenidas en distintos momentos del día. Con las **herramientas de edición personalizada** 10, será factible **eliminar** (color rojo) o **realzar** (color verde) **determinadas áreas de alguna de las fotos** 11. Una vez hecho esto, procesaremos la **fusión** 12 y contemplaremos el resultado, que será posible modificar a través de los **ajustes incluidos** 13. En este sentido, aparecerán algunos predeterminados, aunque siempre podremos ir jugando con parámetros como el **Balance de blancos**, **Contraste**, **Luces**, **Medios tonos**, **Sombras**... hasta conseguir el efecto deseado.

La **Fusión de exposición** en PaintShop Pro X4 es una herramienta avanzada que requiere cierto grado de precisión y conocimientos para este tipo de ficheros HDR, pero con un poco de práctica (y las imágenes adecuadas) se pueden conseguir resultados impresionantes. También cabe la posibilidad de llevarlo a cabo con imágenes en JPG o TIF.

## Corel PaintShop Photo Pro X4



| | |
|---|---|
| Valoración | 9,0 |
| Calidad/Precio | 8,5 |

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

**CARACTERÍSTICAS**

Software de gestión, edición y retoque de imágenes con funciones avanzadas, publicación en Internet y grabación en soporte óptico. Incluye la descarga gratuita de WinZip Pro. Más de 50 filtros de ajuste y 112 efectos

**CONTACTO**

Corel ● www.corel.com/es

**LO MEJOR** Corel ha bajado el precio del producto 19 euros con respecto a la versión anterior sin que la funcionalidad se haya visto afectada, más bien todo lo contrario

**LO PEOR** El manejo de capas puede suponer algún problema a los usuarios no experimentados, ya que no es todo lo intuitivo que nos gustaría, pero, como todo, es cuestión de práctica

**PRECIO** 69,99 €

## PASO 3 »COMBINACIÓN FOTOS

Otra de sus novedades es la opción de combinar dos (o más) fotos para conseguir que todo el mundo se vea favorecido. Esta función es especialmente interesante cuando tomamos esas **imágenes de un grupo** en las que alguno aparece con los ojos cerrados o con un gesto poco agraciado. También se puede utilizar simplemente para **eliminar cualquier objeto** que se muestre borroso en la escena. En nuestro caso, hemos conseguido que los tres niños se vean soplando las velas en el mismo momento. Para ello, deberemos contar con **dos imágenes tomadas con poco tiempo de diferencia**. Accederemos a **Archivo/Mezclar fotos** y, de forma similar al proceso llevado a cabo en el paso anterior,




**seleccionaremos** (pincel verde) y **eliminaremos** (pincel rojo) 14 las áreas de cada una de las **imágenes** 15. Para conseguir el efecto adecuado, será recomendable ampliar la imagen y jugar con el tamaño del pincel para optimizar estas selecciones. Pulsaremos en **Procesar** 16 y comprobaremos que no se ha duplicado ninguna zona que no concuerde. De lo contrario, podremos volver al paso anterior con el botón **Atrás** 17 y depurar la escena. Una vez que hemos conseguido aquello que buscábamos, podremos mejorarla con las herramientas de configuración disponibles como **Brillo**, **Saturación**, **Luces** 18...

## PASO 4 »LA MÁQUINA DEL TIEMPO EXISTE

Una interesante forma de aprender las técnicas fotográficas y métodos de revelado utilizados durante dos siglos es acceder a la **Máquina del tiempo**, situada en **Efectos/Efectos fotográficos**. Esta permite recorrer desde 1839 hasta los años 80, aportándonos información muy interesante sobre cada técnica y pudiendo aplicar esos efectos a nuestras instantáneas, que cambiarán radicalmente de aspecto. Tenemos desde el **Daguerrotipo** hasta el **Proceso cruzado**, pasando por la aplicación de los **Primeros colores** o la **Albúmina**.

La interfaz es sumamente sencilla, y solo habremos de cargar la captura pertinente y escoger uno de los efectos desde **la línea de tiempo** 19. De forma adicional, tendremos la oportunidad de incorpo-




rar un **borde** 20 o aplicar una **mayor o menor intensidad del efecto** 21. Si hay una **configuración** concreta que nos haya gustado especialmente, podremos **guardarla para posteriores usos** 22. Rizando el rizo, también podremos aplicar otros efectos de PaintShop Pro o modificar los parámetros de intensidad, brillo, contraste que se incluyen en la **Máquina del tiempo**. ■

# CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

**HARDWARE** » *Placas base*



## Mi placa base no reconoce la tarjeta gráfica que tengo dedicada




• **Gracias a la aplicación Virtu GPU, tenemos la oportunidad de controlar el comportamiento de la tarjeta gráfica integrada y dedicada.**

Me he montado un ordenador por piezas y estoy teniendo muchísimos problemas en el apartado gráfico. El equipo está compuesto por una placa base Asus P8Z68-V, 4 Gbytes de RAM Kingston a 1.333 MHz (en dos módulos), procesador Intel Core i5 y una GPU dedicada AMD Radeon HD5770. El ordenador lo uso principalmente para jugar, aunque también utilizo algunas aplicaciones de ofimática, navegación web y diseño gráfico a nivel básico.

Mi problema es que el equipo a veces no detecta mi gráfica dedicada y selecciona la integrada en el procesador, que tiene muy poco rendimiento para los juegos. Probé a actualizar la BIOS de la placa y el problema ha ido a peor. Ahora, cada vez que reinicio, selecciona una u otra, de una manera aparentemente aleatoria. He cambiado varios parámetros a mano pero el error persiste. ¿Qué puedo hacer para solucionarlo? ¿Hay alguna forma de modificar la configuración? ¿Puedo obligar al equipo a que solo seleccione la dedicada? **LUBY SHANDRA**



**Redacción PCA:** Como recordarán muchos de nuestros lectores, los nuevos procesadores de Intel incorporan una GPU integrada de bajo consumo pero con potencia suficiente para la mayoría de tareas, exceptuando aquellas que necesitan gran capacidad de proceso 3D (como los videojuegos, por ejemplo).

La placa sobre la que has diseñado tu equipo incorpora tecnología de gráficos híbridos que puede cambiar entre GPU integrada y dedicada en función de las necesidades de potencia de las aplicaciones que ejecutes en cada momento. Para configurar este comportamiento, Asus incluye una utilidad desarrollada por LucidLogix llamada **Virtu GPU**.

Teniendo en cuenta lo que nos comentas en tu consulta, pensamos que tus problemas pueden estar relacionados con una mala configuración de esta aplicación. Lo primero que te aconsejamos es que entres en la BIOS de tu equipo pulsando la tecla **Suprimir** durante el proceso de arranque y que cargues los valores por defecto (deberías encontrar una opción llamada **Load default settings** o similar) para evitar que algunos de los cambios que has realizado provoque problemas.

Después, inicia el equipo y ejecuta la utilidad **Virtu Control Panel**. Para aprovechar al máximo las prestaciones del equipo, mueve el deslizador hacia **Quality**; en la pestaña **Games**, puedes personalizar la configuración para los juegos que tengas instalados. Como alternativa, puedes prescindir de esta utilidad (una GPU como la tuya no tiene un consumo excesivo en condiciones normales) pulsando el botón **Off** y obligando al ordenador a que siempre utilice la gráfica dedicada AMD para obtener el mejor rendimiento.

### INCLUIDO EN EL DVD



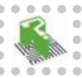

**DIVX PLUS**
Paquete de utilidades para reproducir y convertir vídeo a DivX o MKV de forma muy sencilla. La versión básica es totalmente gratuita.
Contacto: DivX • www.divx.com/es

**DRIVER SWEEPER**
Aplicación especializada en la correcta eliminación de controladores de sistemas operativos Windows. Gratuita y muy fácil de usar.
Contacto: Phyxion.net • http://phyxion.net

**WINTOFLASH**
Sencilla utilidad para crear un pendrive USB desde el que se puede instalar Windows 7 sin necesidad de tener unidad óptica.
Contacto: Wintoflash • http://wintoflash.com/home/es

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

**SOFTWARE** » *Windows 7*



## Tras intentar instalar Windows 7 SP1 no soy capaz de navegar por Internet

Hace solo unos meses que tengo un portátil Sony VAIO con procesador Intel Core i3, 4 Gbytes de RAM y un disco duro de 320 Gbytes. De serie, venía con Windows 7 Home Premium de 64 bits y, hasta ahora, siempre me había funcionado sin problemas. Os escribo esta consulta porque desde que intenté instalar la actualización SP1 para Windows 7 (justo al terminar, me mostró un mensaje de error) no puedo navegar por Internet.

He probado a actualizar mi navegador, he instalado otros y revisado la configuración de mi *router* sin resultados positivos. Además, puedo navegar con otros ordenadores sin problemas así que descarto que sea mi red. Por cierto, desde el primer día tengo el antivirus Avast! instalado y funcionando pero no detecta ningún problema de seguridad.

¿Qué puedo hacer para solucionar el problema sin tener que restaurar el sistema operativo? ¿Es posible eliminar la actualización? ¿Qué consecuencias tendría? **JUAN RAMÓN LÓPEZ.**




• **Mantener actualizado el sistema operativo es una práctica fundamental para prevenir problemas de seguridad.**



**Redacción PCA:** Aunque no es frecuente, en ocasiones, las actualizaciones de Windows 7 no se instalan correctamente y pueden causar problemas como los que nos relatas en tu consulta. La causa más probable es que un archivo del sistema esté dañado, impidiendo al instalador reconocer correctamente tu versión de Windows y bloqueando el proceso.

Afortunadamente, Microsoft ha publicado una aplicación que resuelve este tipo de conflictos automáticamente y que te permitirá instalar SP1 por completo. Lo primero que debes hacer es descargar la herramienta en la dirección **http://windows.microsoft.com/es-ES/windows7/What-is-the-System-Update-Readiness-Tool** (asegúrate que es la versión de **64 bits**).

Ejecuta la herramienta y, cuando te aparezca el correspondiente cuadro de diálogo, selecciona la opción **Instalador independiente de Windows Update** y haz clic en **Aceptar**. El siguiente paso es descargar manualmente la actualización SP1 desde la dirección **http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=199583** (si no tienes acceso a Internet hazlo desde otro equipo). Ejecuta el instalador y comprueba que la actualización se completa sin problemas.

Por último, reinicia el equipo y revisa que ya puedes navegar por Internet. En caso de que el error persista, actualiza tus aplicaciones de seguridad a la última versión disponible para evitar posibles fallos de compatibilidad con SP1.

**SOFTWARE** » *Windows 7*



## ¿Es posible actualizar desde la versión de 32 bits de Windows 7 a la de 64 bits?

Tengo un ordenador de sobremesa recién comprado, con 4 Gbytes de RAM y Windows 7 Ultimate de 32 bits. El caso es no puedo aprovecharlo al máximo por no tener un sistema de 64 bits y estoy pensando en actualizarlo. Mi pregunta es: ¿puedo actualizar Windows 7 Ultimate a la versión de 64 bits sin perder ningún archivo ni tener que restaurar una copia de seguridad?

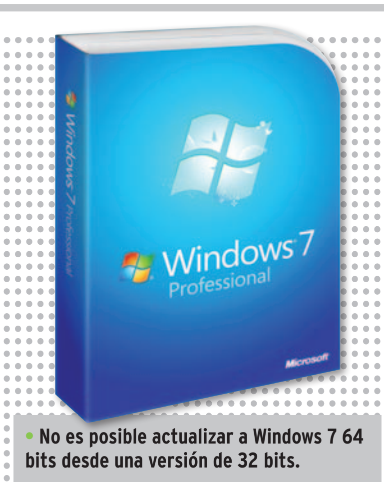
Tengo el DVD original con Windows 7 Ultimate 64 bits así que no habría problemas en ese sentido. Lo que no me gustaría es tener borrar el sistema operativo, volver a instalar todos mis programas y configurar el equipo desde cero. ¿Qué me aconsejáis? ¿Pensáis que me compensa actualizar el sistema operativo? ¿Irá mucho más rápido? **JESÚS DE LA HIGUERA CUESTA**



**Redacción PCA:** Las versiones de **Windows de 32 bits solo pueden actualizarse a otra versión de 32 bits**, no a una de 64 bits. Lo mismo ocurre con cualquier versión de Windows de 64 bits, no puedes cambiar a versiones de 32 bits. La única forma de realizar **la actualización es formateando el equipo e instalando una versión de Windows 7 Ultimate 64 bits**, para luego importar tus programas y archivos desde una copia de seguridad que hayas realizado con anterioridad.

Desde nuestro punto de vista y siempre que no hagas un uso intensivo de aplicaciones exigentes que aprovechen una arquitectura de 64 bits, el cambio no te compensa. Aunque aprovecharías mejor tu hardware, en la práctica es complicado que notes un incremento notable del rendimiento en tu uso diario del ordenador y puedes tener algún problema de compatibilidad si utilizas aplicaciones antiguas.

En cualquier caso e independientemente de lo que decidas, te recomendamos encarecidamente que realices copias de seguridad periódicas de tus archivos y programas para, en caso de problemas, poder restaurar el equipo de forma sencilla y rápida. En la revista hemos comentado cómo realizar este proceso en varias ocasiones y Windows 7 incluye una utilidad de *backup* sencilla pero con prestaciones más que suficientes para la mayoría de usuarios.



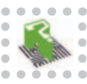

• **No es posible actualizar a Windows 7 64 bits desde una versión de 32 bits.**



## ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

**SOFTWARE » Windows 7**



## Cómo instalar el sistema operativo sin recurrir a la unidad de DVD

Hace tiempo que tuve problemas con la unidad de DVD de mi portátil y, desde entonces, no puedo utilizarla. No he llevado el equipo al servicio técnico porque está fuera de garantía; pero, prácticamente no la utilizo (almaceno la información en un disco externo y en *pendrives*) y pienso cambiar de ordenador en unos meses. El caso es que el equipo funciona perfectamente y tiene instalado como sistema operativo Windows 7 original (conservo el disco que venía con el ordenador).
Os envío esta consulta porque no estoy seguro de lo que tendría que hacer en caso de problemas. Si por cualquier motivo tuviera que formatear el ordenador e instalar de nuevo el sistema operativo ¿podría hacerlo copiando mi Windows original en un *pendrive*? ¿Podéis explicarme el proceso paso a paso?
**MANUEL FUENTES**



**Redacción PCA:** Efectivamente, Windows 7 se puede instalar utilizando unidades de memoria Flash USB. En tu caso, utilizaremos el disco original de Windows que ya tienes y una utilidad gratuita llamada **WinToFlash**, que te permitirá crear el *pendrive* de instalación de forma totalmente automática.
Como siempre que afrontes un proceso de instalación del sistema operativo, te recomendamos encarecidamente que realices una copia de seguridad de todos tus datos importantes. También es necesario cambiar la configuración de arranque en la BIOS de tu placa. Para ello, pulsa el botón **Suprimir** durante el proceso de arranque, localiza una sección llamada **Boot** (el nombre puede variar ligeramente en función de cada fabricante) y pon la unidad USB en primer lugar (debes tener un *pendrive* conectado para que aparezca esta opción). Finalmente, sal guardando los cambios realizados.
Para instalar Windows 7 necesitarás un **pendrive USB de**, al menos, **4 Gbytes** de capacidad. Para evitar problemas te recomendamos que lo formatees antes de comenzar el proceso. Puedes hacerlo desde Windows en el menú **Inicio/Equipo**, seleccionado la unidad y la opción **Formatear**, que aparecerá en el menú contextual que verás haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la misma. Elige el sistema de archivos **FAT32**, desmarca la opción **Formato rápido** y pulsa el botón **Iniciar**.
El siguiente paso es ejecutar la aplicación WinToFlash en un ordenador con una unidad óptica que funcione. Introduce tu DVD de Windows en el lector, el *pendrive* formateado en un puerto USB y pulsa el **botón marcado en verde** para que comience el proceso. Tras unos minutos el sistema te informará que el *pendrive* está preparado para ser utilizado. Como comprobarás, el proceso de instalación es sencillo. Conecta el *pendrive* a cualquier puerto USB y enciende el equipo; verás que comienza el asistente de Windows y puedes instalar tu sistema operativo original con el procedimiento habitual.




Gracias a utilidades como WinToFlash es posible crear un pendrive desde el que instalar Windows 7 de forma sencilla.

**SOFTWARE » Ofimática**

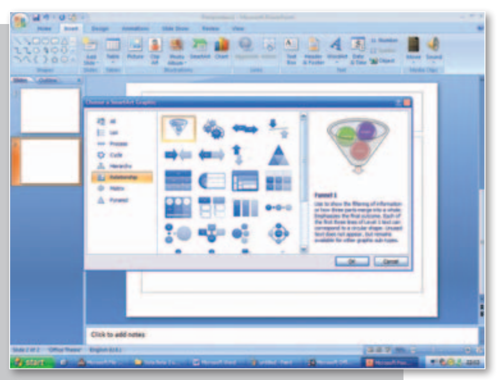


## Errores al iniciar la aplicación de presentaciones Microsoft PowerPoint

Tengo un ordenador de sobremesa desde hace unos años que utilizo únicamente en labores ofimáticas y para navegar por Internet. El problema es que hace un par de semanas que no puedo abrir ninguna aplicación de la *suite* Microsoft Office 2007. Cuando, por ejemplo, intento ejecutar una presentación de PowerPoint me aparece una ventana diciendo que «Esta función no está disponible» y un botón de Aceptar. Si lo pulso, me aparece otra ventana donde se me indica que no se ha instalado PowerPoint para el usuario actual y se cierra, sin darme más opciones.
He probado con la opción Reparar de Office pero no soluciona el problema y mi antivirus no detecta nada extraño. ¿A qué se debe este error? ¿Qué puedo hacer para solucionarlo?
**ÁNGEL PUERTA**

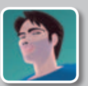


**Redacción PCA:** Pensamos que el problema está relacionado con tu cuenta de usuario, que carece de los permisos necesarios para ejecutar la aplicación. Si, como nos comentas en tu consulta, antes podías utilizar las aplicaciones de Office, es posible que una infección de *malware* o un software de optimización demasiado agresivo sean los causantes del error que te muestra el sistema.
Para solucionarlo, es necesario modificar los permisos del archivo **Opa12.dat** manualmente. Primero, abre una ventana del **Explorador de Windows** y, en el menú **Herramientas**, haz clic en **Opciones de carpeta**. Selecciona la pestaña **Ver**, marca la opción **Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos** y desmarca la casilla de verificación **Ocultar las extensiones de archivo para tipos de archivos conocidos**. Pulsa **Aceptar** para guardar los cambios. El siguiente paso es localizar la ruta **C:\Documents and Settings\All Users\Datos de programa\Microsoft\Office\Data** (suponemos que tu disco duro principal está en la unidad C) y busca un archivo llamado **Opa12.dat**. Haz clic con el botón derecho, selecciona **Propiedades**; de nuevo, clic en la ficha **Seguridad** y, después, en **Opciones avanzadas**. Entonces, selecciona **Permisos**, elige **Todos** en la lista **Entradas de permisos** y haz clic en **Modificar** para hacer efectivos los cambios. Finalmente, haz clic en la casilla de verificación **Control total**.
Para comprobar que todo funciona, intenta abrir cualquier aplicación de Office 2007 desde tu cuenta de usuario. Si el error persiste, te recomendamos que borres el archivo **Opa12.dat** y reinicies el equipo para forzar la creación de uno nuevo con la configuración de permisos adecuada.



Los errores que se manifiestan impidiendo ejecutar cualquier aplicación de Microsoft Office suelen estar relacionados con problemas de permisos.

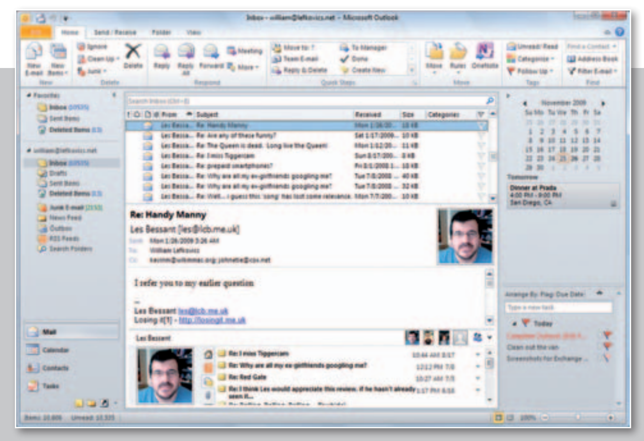
**SOFTWARE** » *Correo electrónico*



## Cómo configurar el cliente de correo predeterminado que prefieras en Windows 7

Por razones de trabajo utilizo mucho el correo electrónico y, desde hace años, soy usuaria de Microsoft Outlook. Hasta ahora, cuando veía una dirección de correo electrónico en una web y hacía clic, Windows automáticamente me abría una ventana de mensaje nuevo lista para escribir un correo. El caso es que ahora, cuando realizo la misma operación, me lleva a una página un tanto extraña y repleta de publicidad donde se ofrece un servicio de *webmail*.
He revisado la configuración de Internet Explorer y de Outlook, pero no encuentro la forma de forzar al sistema a que escoja ese cliente como el predeterminado. ¿Por qué me sucede esto? **DANIELA BASTILLA**

**Redacción PCA:** Tu problema está causado por una infección de *malware* que ha realizado cambios en la configuración de Windows. Afortunadamente la solución es sencilla, pero te recomendamos encarecidamente que mantengas tu navegador actualizado e instales un antivirus de calidad para evitar problemas similares. Te recomendamos **Microsoft Security Essentials 2.0**, una opción excelente y totalmente gratuita que podrás encontrar en la dirección web **http://www.microsoft.com/es-es/security_essentials**. Para restablecer la configuración del cliente de correo haz clic en el botón **Inicio** y ve al



Windows 7 permite seleccionar Microsoft Outlook (o cualquier otro cliente de correo) como aplicación predeterminada.

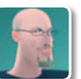
**Panel de Control**. Selecciona la opción **Programas**, haz clic en **Programas predeterminados** y elige **Configurar acceso y programas predeterminados.**
Cuando aparezca la ventana de configuración, haz clic en la flecha para abrir el menú desplegable de aplicaciones personalizadas y, en la categoría **Elija un programa de correo electrónico predeterminado**, selecciona **Microsoft Outlook** y asegúrate de que tienes marcada la opción **Habilitar el acceso a este programa**.
Finalmente, vuelve al menú **Programas predeterminados** y haz clic en **Establecer asociaciones**. En la lista, localiza la sección protocolos y verifica que **URL:MailTo** está asociado a **Microsoft Outlook** (en caso contrario puedes modificarlo haciendo clic en el botón **Cambiar programa**). Una vez realizados estos cambios, comprobarás que, al hacer clic en direcciones de correo, Microsoft Outlook se ejecutará automáticamente por defecto.

**HARDWARE** » *Sonido*



## Problemas de reproducción de audio con mi HTPC

He comprado un ordenador de salón que tengo conectado a un televisor Samsung UE46D8000 con el objetivo de reproducir contenidos multimedia (principalmente vídeo en alta definición) y videojuegos sencillos. El equipo cuenta con un procesador Intel Core i3, tarjeta gráfica ATI Radeon HD3850, 2 Gbytes de RAM y un disco duro de 500 Gbytes.
Para conectar el ordenador al televisor, utilizo un cable HDMI (con el adaptador DVI-HDMI conectado a la tarjeta) pero el sonido no funciona, aunque no hay ningún problema con el vídeo. He leído por Internet que la conexión DVI no puede transmitir audio pero, según los manuales de mi tarjeta, puede hacerlo siempre que tenga el conector específico.
He descargado e instalado varios paquetes de *drivers* y he revisado la configuración tanto del PC como del televisor, sin resultados positivos así que espero que podáis ayudarme. ¿Qué tengo que hacer para solucionar los problemas de audio? ¿Es un problema de cables o se trata de la configuración de la tarjeta gráfica? **MARCOS ARTEAGA**



**Redacción PCA:** Determinados modelos de ATI (ahora AMD) ofrecen la posibilidad de transmitir vídeo y audio multicanal por la salida DVI, gracias a un adaptador especial como el que tienes. Aunque en tu consulta no nos indicas cuál es el fabricante ensamblador de tu gráfica (no todos mantienen las características del modelo de referencia), nos comentas que has verificado que dispone de esta característica en el manual de usuario.
Pensamos que los problemas que estás teniendo vienen ocasionados por un conflicto entre la tarjeta de sonido que tendrá integrada tu placa base y la GPU. Como siempre que hablamos de conflictos con el hardware, es muy importante que realices una **instalación limpia de la última versión de los controladores**. Para eliminar cualquier resto de los anteriores, te recomendamos **Driver Sweeper**, una aplicación especializada en esta tarea.
Es importante que, antes de continuar, te asegures de tener cerrado cualquier software de reproducción y verifiques que la conexión del cableado es correcta. El siguiente paso es hacer la salida de sonido de la gráfica como la predeterminada. Para ello, acude al menú **Inicio/Panel de control** y entra en la sección **Sonido**. En la pestaña **Reproducción**, haz clic con el botón derecho en **ATI HDMI Output** y **Establecer como dispositivo de audio predeterminado**. Desde esta misma pantalla, puedes utilizar el botón **Probar** para verificar que el sonido suena correctamente por tu televisor.

Los ordenadores de salón o HTPC son perfectos para disfrutar del cine en casa con la mejor calidad.



**SOFTWARE** » *Windows 7*



## Mi ordenador da error al evaluar el rendimiento de Windows

Recientemente he cambiado varios componentes de mi equipo de sobremesa, instalando una tarjeta gráfica más potente, 2 Gbytes adicionales de RAM y un segundo disco duro de 500 Gbytes de capacidad. Para medir la mejora de rendimiento he ejecutado la utilidad que viene con Windows 7 pero no arranca y me muestra un mensaje de error diciendo que no se pudo calcular la evaluación de la experiencia en Windows para el sistema. El caso es que antes funcionaba con normalidad y no he realizado ningún cambio en el software del equipo. ¿Podéis ayudarme a solucionarlo? Por otro lado, quería que me recomendarais alguna aplicación para medir el rendimiento de mi ordenador de manera más completa, a ser posible gratuita. **ISMAEL GONZÁLEZ**



**Redacción PCA:** La herramienta de **Evaluación de la Experiencia en Windows** es una aplicación que incluye el sistema operativo para medir las capacidades del hardware y el software de un ordenador y expresar su rendimiento con una **cifra global** comprendida **entre 1,0 y 7,9**. Centrándonos en tu caso concreto, la aplicación muestra ese error porque detecta algún conflicto en el sistema operativo o en algún *driver* que le impide efectuar el test correctamente.

En el Laboratorio hemos tenido algún caso parecido en equipos que tenían determinado software de seguridad o algunas utilidades de optimización, así que puedes probar a actualizarlas o desinstalarlas y repetir el proceso para comprobar si funciona.

Otra opción es actualizar la configuración de la herramienta manualmente. Para ello, abre la consola de comandos escribiendo **cmd** en la casilla de búsquedas del menú **Inicio**. Cuando lo tengas en pantalla, escribe el comando **winsat formal** y pulsa **Intro** para que el sistema ejecute una nueva evaluación del sistema teniendo en cuenta los cambios que has realizado en tu ordenador.




• PCMark es una de las herramientas más populares para medir el rendimiento de un ordenador.

En cuanto a otras herramientas de evaluación, podemos recomendarte **PC-Mark**, una potente solución capaz de medir el potencial de tu PC y de ofrecerte datos comparables con configuraciones similares, dado que es una de las aplicaciones de testeo más populares. La versión básica es totalmente gratuita y en su página web (**www.futuremark.com**) tienen versiones de pago con más funcionalidades.

**HARDWARE** » *Reproductores multimedia*



## Mi reproductor multimedia no sincroniza audio y vídeo de la manera adecuada

Hace unas semanas compré un reproductor multimedia del fabricante Woxter con un disco duro de un terabyte de capacidad, con el objetivo de reproducir películas y vídeos caseros en el televisor del salón. Desde el primer día tengo problemas con determinadas películas, que se reproducen con un molesto retardo en el audio cada poco segundos. A veces comienzan bien; pero, a los pocos minutos, ya comienzan los parones, haciendo imposible disfrutar de los vídeos.

Por si os sirve de ayuda, os comento que el error es más frecuente con mis vídeos caseros (hechos con una videocámara digital) que, sin embargo, puedo reproducir perfectamente en mi ordenador de sobremesa. ¿Debo cambiar el reproductor? ¿Es un problema de *drivers*? ¿Cómo puedo disfrutar de las películas con audio y vídeo sincronizado? **FRANCISCO GARCÍA**



• Los reproductores multimedia permiten disfrutar de contenidos audiovisuales en el televisor de forma sencilla y práctica.

**Redacción PCA:** Los reproductores multimedia son una excelente opción para disfrutar de contenidos multimedia en el televisor pero su potencia de proceso es limitada y necesitan que el formato de compresión de los archivos cumpla determinadas especificaciones. Es complicado ofrecerte una solución definitiva sin poder reproducir el problema en condiciones reales, pero pensamos que tu primer paso debe ser actualizar el *firmware* del dispositivo a la última versión disponible. Encontrarás la descarga y las instrucciones para tu modelo concreto en la web del fabricante (**www.woxter.com/es-es/support_and_downloads**).

El fallo en la sincronización que nos comentas en tu consulta es debido a que el dispositivo no puede procesar la información (esto es, audio y vídeo) en tiempo real por limitaciones de hardware. Revisa en el manual de usuario de tu videocámara qué tipo de compresión utiliza y comprueba que es compatible con el reproductor. Una alternativa sencilla es utilizar alguna aplicación para recodificar los contenidos que no puedes reproducir, convirtiéndolos a alguno de los formatos que soporta tu reproductor de forma nativa. Hay muchísimas aplicaciones capaces de acometer esta tarea, pero te vamos a recomendar **DivX Plus**, muy fácil de usar y que te permitirá convertir tus vídeos a DivX, sin grandes pérdidas de calidad y con total garantía de compatibilidad en todo tipo de dispositivos (incluyendo por supuesto tu reproductor multimedia).

Puedes encontrar el software en el DVD que acompaña a la versión completa de la revista o en la dirección web **www.divx.com/en/software/divx-plus**. Como comprobarás, utilizarlo es tan sencillo como indicarle dónde tienes los vídeos y la carpeta de destino, el programa recodificará automáticamente los contenidos en **DivX** o **MKV** en tan solo unos minutos.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

# ¿Qué pasa con el WiFi gratis de los ayuntamientos? ¿Nos lo van a quitar?



**Pedro López**
MartínAndino Abogados

Una reciente noticia aparecida en diversos medios de comunicación informaba acerca de una multa de una cuantía económica relevante, **300.000 euros**, que la **CMT** ha impuesto al **Ayuntamiento de Málaga** por ofrecer servicios de WiFi gratis. La noticia ha puesto nerviosos a muchos ayuntamientos españoles y ha generado numerosas preguntas. No obstante, es necesario señalar que la resolución sancionadora y la multa de la CMT no suponen ninguna variación en la regulación que sobre la materia existe desde hace más de un año, con lo que conviene aclarar determinados malos entendidos.

En primer lugar, esa multa no se produce por el hecho en sí de ofrecer WiFi gratuito, sino porque se **incumplió** una obligación prevista en la normativa en materia de telecomunicaciones consistente en la **inscripción en el Registro de operadores de la CMT**. En efecto, cualquier entidad que desee ofrecer servicios de telecomunicaciones a terceros ha de inscribirse como prestador de servicios en dicho Registro. Al parecer, el consistorio malagueño obvió esta obligación y **alegó que se trataba de un caso de autoprestación**, esto es, servicios de WiFi que el propio Ayuntamiento ofrece a sus funcionarios para un uso relacionado con el ejercicio de sus funciones; cuando, al parecer, se trataba de una red abierta a todos.

En segundo lugar, conviene acotar bajo qué condiciones pueden las Administraciones Públicas ofrecer servicios de WiFi gratuito. Aquí hay un principio esencial que consiste en que pueden ofrecer determinados servicios de telecomunicaciones, pero **siempre que no se realice haciendo la competencia desleal a otras empresas privadas** que lo ofrezcan. Es decir, que un Ayuntamiento no podría recurrir a fondos públicos para dar un servicio gratis que competiría con las empresas privadas. En principio, **el modelo de WiFi gratuito que está autorizado**, por no afectar a la libre competencia, queda reducido a la prestación del servicio a **una velocidad máxima en sentido «red a usuario» de 256 Kbps**, que no alcance el interior de edificios residenciales y mixtos y que se limite al acceso a los servicios ofrecidos por el propio Ayuntamiento, esto es, trámites, información, gestiones, etc. En cualquier otro supuesto, el Ayuntamiento deberá justificar ante la CMT las condiciones en las que pretende ofrecer el servicio a fin de obtener la autorización correspondiente. Para ello, el proyecto deberá basarse en el **principio de separación contable**, esto es, que se financie únicamente con los fondos que recaude, todo ello con el fin de evitar que se transfieran fondos de las arcas públicas para sostener un servicio deficitario. Ha habido ya numerosos precedentes en este sentido, como el caso del **Ayuntamiento de Barcelona**, que, con su proyecto **WiFi Ciutadà**, obtuvo una autorización temporal para ofrecer el servicio durante un año, o el del **Ayuntamiento de Avilés**, que ha optado por un modelo en el que la financiación se obtiene mediante publicidad y patrocinios.

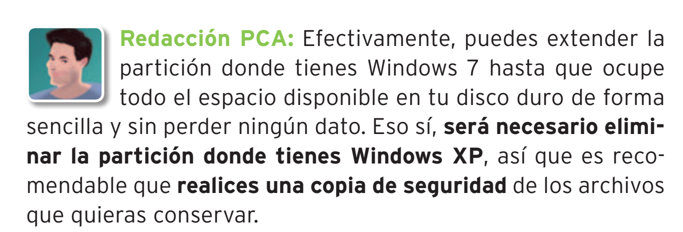
**SOFTWARE** » *Windows 7*



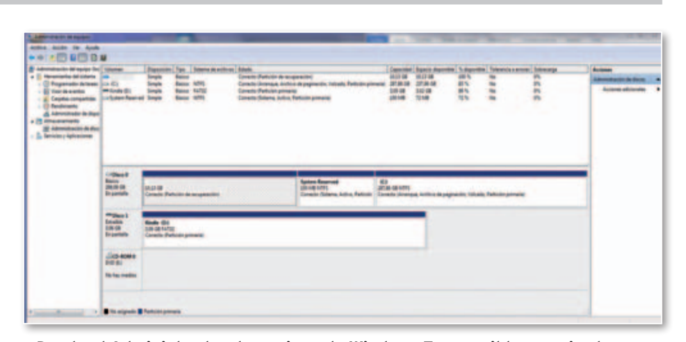
## Pasos para eliminar una partición del disco duro

Durante un tiempo he tenido el disco duro de mi ordenador configurado con dos particiones, una para Windows 7 y otra donde tenía instalado XP. Tras unos meses y después de comprobar que todas mis aplicaciones funcionan perfectamente con el nuevo sistema operativo de Microsoft, he decidido borrar esta última. ¿Es posible realizar esta operación sin formatear el disco duro completo? Si la respuesta es afirmativa me gustaría que me explicárais paso a paso cómo debo realizar el proceso para no perder ningún dato y añadir todo el espacio que ocupaba la partición con Windows XP.

Mi equipo es un sobremesa clónico con procesador Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM y un disco duro Western Digital de 640 Gbytes. En una partición tengo Windows 7 Home Premium y en la otra Windows XP Professional. **ADRIÁN ROJAS**



**Redacción PCA:** Efectivamente, puedes extender la partición donde tienes Windows 7 hasta que ocupe todo el espacio disponible en tu disco duro de forma sencilla y sin perder ningún dato. Eso sí, **será necesario eliminar la partición donde tienes Windows XP**, así que es recomendable que **realices una copia de seguridad** de los archivos que quieras conservar.



• **Desde el Administrador de equipos de Windows 7 es posible manejar las particiones de cualquier disco duro de forma intuitiva.**

Para eliminar la partición que ya no necesitas debes ir al menú **Inicio/Panel de Control** y hacer clic sobre la opción **Herramientas administrativas**. Selecciona **Administración de equipos** y, cuando se abra la ventana, elige **Almacenamiento** y elimina la partición con Windows XP haciendo clic con el botón derecho y seleccionado la opción correspondiente. El siguiente paso requiere volver a **Administrador de equipos/Almacenamiento** y seleccionar tu partición principal (donde tienes instalado XP). Haz clic sobre ella con el botón derecho y elige la opción **Extender volumen,** selecciona el espacio que quieres añadir (en Mbytes) y pulsa el botón **Siguiente.** Aparecerá otra ventana donde se te informará del espacio total de la partición extendida, que debes confirmar haciendo clic en **Finalizar** para completar el proceso.

**SOFTWARE** » *Navegadores*



# Fallo rebelde de certificado en Mozilla Firefox

Uso Mozilla Firefox como navegador principal desde su primeras versiones y nunca había tenido problemas hasta ahora. Os escribo porque cada vez que intento arrancar la aplicación me muestra un mensaje diciendo que hay un error en un certificado (os adjunto la captura de pantalla) llamado *.kallout.com. Aunque si cierro esa ventana puedo navegar perfectamente, me resulta molesto y tengo cierto temor porque utilizo el ordenador para compras *on-line*, banca por Internet, etc.
He revisado mi disco duro a fondo y no encuentro nada instalado con ese nombre. Además he pasado un antivirus y varias aplicaciones para detectar *malware* sin resultados positivos, así que no se me ocurre qué más puedo hacer. ¿Por qué me aparece ese extraño certificado? ¿Es peligroso? ¿Qué debería hacer para solucionarlo de manera definitiva?
**RAMÓN IGLESIAS**

**Redacción PCA:** Aunque ya te adelantamos que el error que nos comentas no es debido a un problema de seguridad, permítenos comentar que haces muy bien en estar alerta ante este tipo de avisos. Es fundamental tomar las medidas necesarias para acceder a Internet de forma segura y evitar unas amenazas informáticas que, lamentablemente, cada vez son más sofisticadas y peligrosas.
El primer paso que debes realizar es actualizar tu navegador a la última versión disponible. Puedes encontrarla en su web oficial (**http://europe.mozilla.org/es/**) y descargarla a tu ordenador. Aprovechamos tu consulta para recordar la importancia de mantener los navegadores actualizados y de descargar las actualizaciones de las páginas oficiales para prevenir posibles infecciones de *malware*.
El mensaje que te muestra el navegador está ocasionado por una extensión llamada **Fast Video Downloader**. Esta aplicación te permite descargar vídeos de la web directamente desde el navegador y, debido a un fallo, en ocasiones muestra un error de certificado que solo desaparece si la eliminas. Para ello, debes abrir **Firefox** e ir al menú **Herramientas**, entrar en la sección **Complementos** y eliminar la extensión.
Hemos investigado el tema y parece que este problema ya ha sido corregido por el desarrollador, así que puedes actualizar a la última versión de Firefox y, después, instalar desde cero la extensión. Comprobarás que puedes navegar sin que aparezca ese molesto mensaje.




• **Algunas extensiones de terceras partes pueden provocar errores y problemas de seguridad en nuestro navegador.**

**INTERNET** » *Conexión de red*

# Problemas con mi portátil tras las vacaciones

Este verano he estado de vacaciones en EE UU y me llevé mi ordenador portátil Asus N53JQ para consultar mi correo y acceder a Internet desde el hotel. Durante todas las vacaciones, pude navegar y usar el programa Skype sin ningún problema; pero, al volver a España, el equipo no se conecta a mi *router* y no puedo navegar por Internet.
He intentado configurar la conexión desde cero, pero sigue sin funcionar. De hecho, ni siquiera se conecta a la red a pesar de que pongo la contraseña correctamente. Evidentemente, me gustaría resolver el problema sin tener que recurrir a métodos drásticos, como restaurar el sistema operativo o formatear el equipo, así que espero que podáis ayudarme. ¿Qué tengo que hacer para tener acceso a Internet de nuevo? **JORGE G. L.**



**Redacción PCA:** Teniendo en cuenta los datos que nos facilitas en tu consulta pensamos que tu problema está relacionado con la **configuración TCP/IP**, el protocolo utilizado para acceder a Internet. Es posible que modificaras algún parámetro para acceder a la red del hotel o instalaras algún software que lo hiciera automáticamente y esta sea la causa del problema.
En primer lugar, dirígete al **Centro de redes y recursos compartidos**, que encontrarás en la sección **Redes e Internet**, dentro del **Panel de Control**, y verifica que tienes tu conexión bien configurada en la lista. También es posible que encuentres la que utilizaste en el hotel, la cual puedes eliminar haciendo clic en el botón correspondiente.
Después, ve a **Conexiones de red** y pincha con el botón derecho del ratón sobre **Conexión de red inalámbrica** para acceder al menú **Propiedades.** En **TCP/IPv4** comprueba que estén marcadas las opciones **Obtener una dirección IP automáticamente** y **Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente**. Aunque esta es la configuración recomendada y debería funcionar sin dificultades, es posible que tu proveedor de Internet o tu red necesite una IP fija o las DNS del operador. Por favor, verifícalo en la documentación que te facilitó tu compañía de acceso a Internet.
Comprueba si tienes acceso a Internet y, si ves que el problema persiste, prueba a restablecer la configuración TCP/IP manualmente. Para ello, abre la consola de comandos escribiendo **cmd** en la casilla de búsquedas del menú **Inicio** y escribe **netsh int ip reset c:\resetlog.txt**. Reinicia el equipo y constata que puedes acceder a Internet sin ningún problema.




• **Restaurar la configuración del protocolo TCP/IP suele ser una buena opción para resolver muchas de las incidencias relacionados con el acceso a Internet.**

# TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

**INTERNET** » *Correo web*

## Utiliza Gmail sin estar conectado

Si bien es posible utilizar Gmail sin conexión desde hace tiempo mediante **Gears**, Google está abandonando ese sistema a favor de **aplicaciones HTML5**. De hecho, el mencionado software tiene las horas contadas y ya no es compatible con las últimas versiones de los navegadores más populares. Con el fin de compensarlo, Google ha creado una aplicación para Chrome, descargable desde Chrome Web Store, que permite trabajar con Gmail sin conexión. Para descargarla, accederemos a la **Chrome Web Store** (**https://chrome.google.com/webstore**) y entraremos en **Offline Google Mail/Add to Chrome**. La primera vez que ejecutemos la aplicación, nos pedirá permiso de acceso a nuestra cuenta de Google. Tras permitírselo, ya podremos hacer uso de esta estupenda *web app* desde la que podremos trabajar sin conexión, sincronizando nuestra actividad cuando el ordenador recupere el contacto con la red. La aplicación muestra el contenido de forma particular, con un **área de navegación dinámica a la izquierda** (1), la **zona de lectura a la derecha** (2) y las **opciones de redacción off-line arriba** (3).




• Google se centra en HTML5 con una aplicación web que permite trabajar con el correo de GMail de forma off-line.




**INCLUIDO EN EL DVD**

**DROPBOX**
Servicio on-line de almacenamiento de datos
Contacto: Dropbox
www.dropbox.com

**EXECUTOR**
Programa para la indexación de contenidos
Contacto: Martin Bresson
www.executor.dk

**OFFLINE GOOGLE MAIL**
Accede al correo de Gmail sin necesidad de estar conectado
Contacto: Google
https://chrome.google.com/webstore

**ORBIT DOWNLOADER**
Gestor de descargas que baja contenidos en streaming
Contacto: Orbit Downloader
www.orbitdownloader.com/download.htm

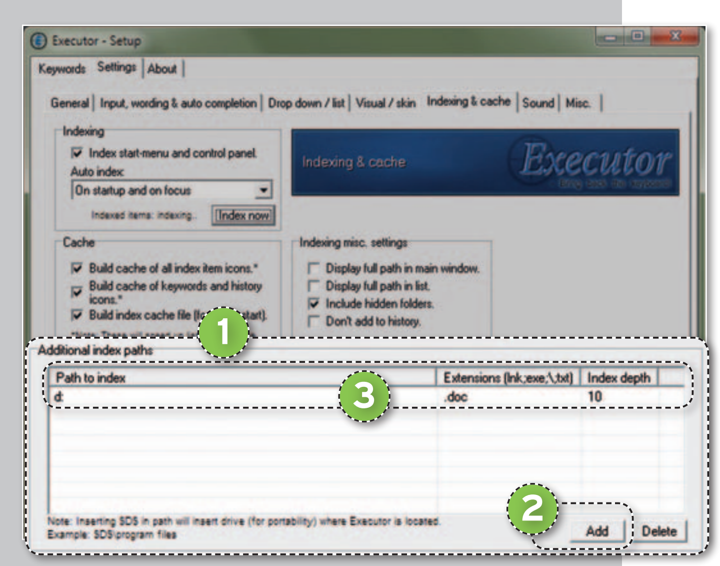
**TWEETDECK**
Controla todas tus redes sociales desde un mismo lugar
Contacto: TweetDeck
www.tweetdeck.com/destop

**UBICACIÓN EN EL DVD**
Laboratorio PCA/Software

**SOFTWARE** » *Indexación*

## Encuentra lo que buscas rápidamente

**Executor** (**www.executor.dk**) es un programa para Windows que lleva un paso más allá la **indización de contenidos** que ofrece el sistema operativo. Es un software de apariencia sencilla, pero potente y configurable, desde el que podremos lanzar prácticamente cualquier elemento que tengamos en nuestro PC.
Tras instalarlo, pasaremos por un proceso de **configuración en dos pasos**, que podemos ajustar más adelante. En el primero, elegiremos el **aspecto del programa** y el **modo en que reside en nuestro ordenador**, y, en el segundo, el **comportamiento**.
Una vez instalado, veremos una burbuja de texto donde escribiremos el **programa al que queremos acceder**. Por ejemplo, tecleando **shutdown**, podremos apagar el ordenador. Para optimizar su funcionamiento, tendremos que añadirle directorios y extensiones para que los indexe. Para ello, haremos clic con el botón derecho sobre **Programa/Setup/Settings/Indexing & cache** y, en **Additional index paths** (1), pincharemos en **add** (2) y escribiremos **ruta, extensión y profundidad de la indexación** (3).

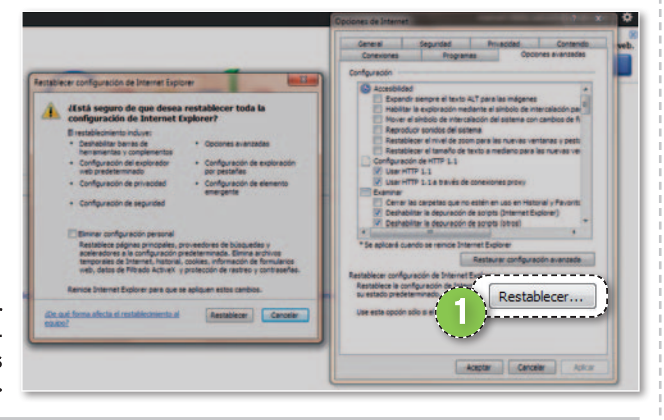



• Executor es una herramienta potente de búsqueda y ejecución de aplicaciones y documentos.

## INTERNET » *Navegadores*

# Restablece Internet Explorer a su estado original

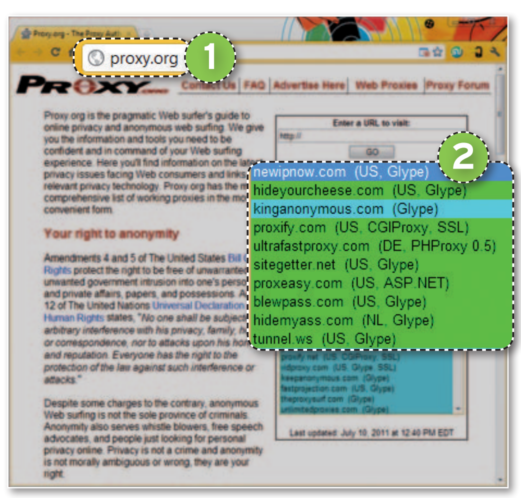
Si navegas con el explorador de Microsoft, es probable que hayas ido acumulando un buen número de **barras de herramientas** y **complementos** que pueden llegar a causar un **malfuncionamiento del navegador** de Internet.
Solemos culpar de estos problemas al propio navegador, sin embargo, la mayoría de las veces los culpables son estos complementos, que pueden no estar correctamente desarrollados.
Por tanto, hemos de tener claro, en primer lugar, que lo ideal es **evitar a toda costa la instalación de toolbars**, por lo que debemos prestar especial atención a la hora de emplazar software, pues cada vez más instaladores tratan de conseguir de manera disimulada que instalemos el software junto a una *toolbar*. En segundo lugar, solo debemos **instalar** en el sistema aquellos **complementos que sean fiables**. La prueba clara de que el culpable de los cuelgues y del malfuncionamiento del navegador es el producto de un tercero y no el propio navegador reside en que, **restableciendo el navegador a su estado original**, **los problemas desaparecen**.
Para restaurar el navegador a su estado inicial, hay que seguir una serie de pasos. En primer lugar, accede a Internet Explorer y sigue la ruta **Herramientas/Opciones de Internet/Opciones avanzadas/ Restablecer** 1. Aparecerá una ventana en la que te recomendamos marcar la opción **Eliminar configuración personal**. Solo resta reiniciar el navegador y los cambios tomarán efecto.




• Restaurar el navegador acabará con el malfuncionamiento causado por los complementos y toolbars.

## INTERNET » *Multimedia*

# Engaña a Google y consigue la beta de Music




• Siempre es útil tener en Favoritos un sitio como Proxy.org para simular que estamos en un país distinto al nuestro.

Google está muy activa en los últimos meses. Uno de los nuevos servicios que ha lanzado es **Google Music**, un **sistema de almacenamiento de música en la Nube** asociado a nuestra cuenta y que se encuentra en fase beta.
Actualmente, solo se puede solicitar acceso a dicha beta para usuarios residentes en los Estados Unidos, pero hay un método sencillo para «engañar» al gigante de Internet y conseguir un pase.
Solo tenemos que realizar la solicitud **utilizando un proxy que indique** a Google **que estamos en USA**. Para conseguirlo, tecleamos en nuestro navegador **http://proxy.org** 1 y, a continuación, seleccionamos uno de los **servidores americanos** 2. En la nueva ventana, pegamos la dirección para conseguir la invitación a la beta, que es **http://music.google.com/music/usernotinvited.** A continuación, nos registramos con nuestro usuario y contraseña de Google y pinchamos en el cuadro correspondiente para apuntarnos.
Solo falta esperar a que llegue a nuestra bandeja de correo la invitación para hacer un uso completo de este servicio. Y, para sacarle todo el provecho, es más que recomendable descargar la última versión de **Music para Android**, con el fin de escuchar la música de nuestro PC desde nuestro teléfono móvil.

## SOFTWARE » *Android*

# Guarda de forma automática tus SMS

Es habitual que cada vez que cambiamos de teléfono perdamos los SMS. Y, en algunas ocasiones, estos tienen un valor, bien sea puramente informativo, sentimental... Existe una sencilla aplicación para Android que **guarda de forma automática los SMS** que recibimos en el teléfono **en nuestra cuenta de Gmail**, dentro de una etiqueta específica para que no se mezcle con el correo.
La aplicación se llama **SMS Backup +**, y la podemos encontrar en Android Market (**https://market.android.com**). Una vez instalada en el teléfono, tendremos que configurar un par de elementos para que funcione correctamente. En primer lugar, marcaremos la casilla **Conectar** 1 y otorgaremos permisos a la aplicación. También nos aseguraremos de que la casilla **Copia de seguridad automática** 2 está marcada. Por último, iremos a **Configuración avanzada/Backup Settings** 3 y marcaremos **Backup SMS**, **Añadir los MMS** y nos aseguraremos de que la etiqueta en Gmail se llama SMS, para que los mensajes no se mezclen con nuestro correo.
Y ya está. Ya podremos ver los SMS en nuestro Gmail, aunque nuestro teléfono desaparezca, e incluso podremos restaurar la copia de seguridad de Gmail al teléfono pinchando la opción **Restaurar** 4.




• Nunca más volverás a perder ese mensaje tan importante, aunque tu teléfono acabe en el fondo del mar.

SOFTWARE » *Gestores de descargas*

## Descarga música y vídeo con Orbit Downloader

Además de ser un completo gestor de descargas, **Orbit Downloader** entraña una faceta interesante que consiste en la posibilidad de **descargar la música y vídeo** que nos ofrecen en determinadas páginas web en modalidad de **streaming**. El software lo consigue gracias a una funcionalidad llamada **Grab Pro**, que es capaz de **soportar los protocolos** de *streaming* multimedia **RTMP**, **MMS** y **RTSP**, permitiendo descargar nuestra música y vídeos favoritos de YouTube, Myspace, Pandora, Last.fm, etc. Por si fuera poco, a partir de la versión 4.1, soporta la descarga de vídeos **WebM** y **HTML5**.
Para comenzar a capturar el material deseado, procederemos a descargar el programa. Para ello, **accedemos a www.orbitdownloader.com/download.htm** y pinchamos en el botón amarillo **Download Now**. Esperamos a que se complete la descarga. Una vez ha finalizado, **cerramos** todas las instancias de **Internet Explorer** y **Mozilla Firefox** y hacemos doble clic sobre el instalador. Seguimos el proceso de instalación prestando atención al paso **Select Additional Tasks** donde desmarcamos **Set my home page to Orbit Downloader Start Page** y marcamos en la parte inferior con qué navegador/es queremos que se integre para administrar sus descargas. También es importante que dejemos marcada la opción **Enable Grab Pro for Internet Explorer**. Por otro lado, recomendamos encarecidamente elegir la opción **No quiero instalar DriverScanner 2011** cuando se nos ofrezca.
A partir de este momento, únicamente tenemos que **acceder a una web** (1), reproducir el contenido a capturar, pinchar en el primer icono que aparece en la zona amarilla de la **toolbar de Grab Pro** (2) y hacer clic en **Download it** (3).
Es importante no detener la reproducción del contenido que estamos capturando hasta que concluya la descarga.




• **Con Orbit Downloader, puedes descargar fácilmente contenidos en streaming a tu PC.**

INTERNET » *Almacenamiento*

## Obtén espacio adicional y gratuito en Dropbox

Si eres de los que utilizan habitualmente Dropbox y percibes que los **2 Gbytes** que te ofrece se te están quedando pequeños, te ofrecemos una serie de trucos para conseguir más espacio de manera gratuita.
Con la primera opción tienes la posibilidad de obtener hasta 512 Mbytes adicionales, a costa de emplear unos pocos minutos para lograr el objetivo y disponer de una cuenta de Facebook y Twitter, eso sí. Lo primero que debes hacer es entrar a la web **https://www.dropbox.com/free** y, una vez en ella, tendrás que **loguearte** (si no lo habías hecho previamente). Como verás, **conectando tus cuentas de Facebook y Twitter con Dropbox** (1), **siguiendo a @Dropbox a través de Twitter** (2) y escribiendo un **comentario sobre por qué te gusta** (3) el servicio que proporciona Dropbox, habrás conseguido tus **512 Mbytes** de almacenamiento gratuitos.
Como segunda opción, ya sabes que si, en la pestaña **Comenzar** de Dropbox, **completas** al menos **cinco de las siete tareas propuestas**, **obtienes** automáticamente **250 Mbytes** de almacenamiento extra. Mientras que, en tercer lugar, también debes tener en mente que, **invitando a un amigo** a Dropbox y consiguiendo que se registre en la plataforma e instale la utilidad de escritorio, ambos conseguiréis **250 Mbytes**. De esta forma, puedes obtener **hasta 8 Gbytes**.
Por último, si eres **estudiante**, estás de suerte, verifica tu dirección de correo institucional en **https://www.dropbox.com/edu** y, por cada amigo que invites, obtendrás **500 Mbytes**, pudiendo optar a conseguir por esta vía ¡hasta **16 Gbytes extra**!

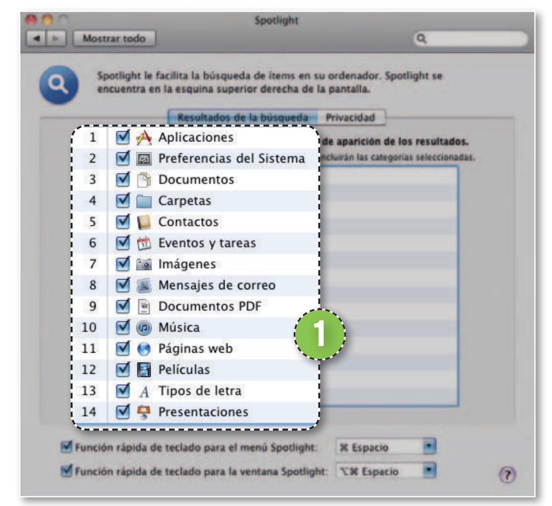
Obtén espacio extra ¡gratis!
Conecta tu cuenta de Twitter con Dropbox
Conecta tu cuenta de Facebook con Dropbox
Sigue @Dropbox en Twitter
Dinos por qué te encanta Dropbox

• **Puedes conseguir hasta 16 Gbytes de espacio gratuito en el servicio Dropbox.**

SOFTWARE » *Mac OS X*

## Mejores resultados con Spotlight

Si eres usuario de la sexta versión del sistema operativo Mac OS X seguro que ya habrás advertido la rapidez y eficacia de las búsquedas a través de Spotlight. No obstante, puedes conseguir todavía mejores resultados si personalizas la forma en que funciona.
Haz clic en el icono de **Apple/Preferencias del Sistema** y pincha en **Spotlight/Personal**. Como podremos ver, en la pestaña **Resultados de la búsqueda**, nos muestra el **orden en que nos aparecen los resultados** (1) al hacer una búsqueda. Por ejemplo, en nuestro caso, al hacer una búsqueda, se mostrarán antes los resultados que se correspondan con aplicaciones (número 1) que con mensajes de correo (número 8). Ahora bien, supongamos que queremos que **las búsquedas se comporten de manera distinta**, arrojando primero los resultados de correo y después de aplicaciones. No tenemos más que arrastrar la categoría **Mensajes de correo** situándola justo antes de **Aplicaciones**. Mediante esta **técnica de arrastrar** vamos colocando cada categoría en la posición deseada, según el orden que queremos que ocupe en las búsquedas.
También resulta muy destacable la pestaña **Privacidad**, que nos permite que Spotlight **no busque en alguna ubicación** de nuestro equipo. Esta opción no solo tiene un carácter de privacidad, sino también de eficiencia, pues puede que haya ciertas carpetas del equipo cuyo contenido sepamos de antemano que no vamos a necesitar localizar, con lo cual, excluyendo dicha ubicación en las búsquedas, se consigue un ahorro considerable de tiempo.




• **Establece en qué orden quieres que aparezcan los resultados de tus búsquedas con Spotlight.**

INTERNET » *Redes sociales*

## TweetDeck supervisa tus redes sociales

¿Tienes cuenta en varias redes sociales y pasas demasiado tiempo poniéndote al día en cada una de ellas? Todo esto pasó a la historia, TweetDeck ha llegado dispuesto a permitirte controlar todas tus cuentas de redes sociales en un mismo lugar.

Para descargarlo, dirígete a **www.tweetdeck.com/desktop** y pincha en **Download Now**. En caso de que no dispongas de **Adobe Air** instalado, solicitará que confirmes su instalación. Seguidamente, nos aparece el instalador de TweetDeck, hacemos clic en **Instalar**, **Continuar y Aceptar**, en este orden.

Finalizado el proceso, nos mostrará una ventana del programa para **añadir nuestras cuentas** (1) de una serie de **redes sociales**. Para añadir cuentas de otras redes, pinchamos en el segundo icono situado en la parte superior izquierda (**Add column**) y podremos elegir la red social de la que queremos añadir una cuenta.

Por defecto, el programa viene configurado para mostrarnos **ventanas de notificación** si, por ejemplo, alguien a quien seguimos escribe un nuevo *tweet*. Todo ello es configurable, por lo que os invitamos a investigar sus múltiples posibilidades.




• **TweetDeck te permite gestionar desde una misma interfaz y de forma fácil y eficaz todas las cuentas que tengas abiertas en las distintas redes sociales.**

HARDWARE » *Monitores*

## La mejor forma de quitar las huellas

Aunque pensemos lo contrario, no es estrictamente necesario recurrir a ningún tipo de producto específico para limpiar las huellas de los dedos en nuestras pantallas, sino que nos podremos apañar con lo que tengamos en casa. Lo más habitual es optar por utilizar la gamuza que suele acompañar al monitor en la compra, o bien un **trapo limpio, suave, seco** y **que no desprenda pelusas**, y retirar el polvo de la superficie de la pantalla con **delicadeza** y **evitando ejercer presión**.

En aquellos casos en los que haya algún tipo de mancha más resistente en la pantalla, será necesario utilizar un trapo con las mismas características, pero esta vez **humedecido ligeramente con agua**. El procedimiento para realizar la limpieza sería el mismo, con delicadeza y teniendo cuidado de no ejercer presión.

Es muy importante **no utilizar** limpiacristales, así como otros **productos de limpieza para el hogar** (aerosoles, alcohol, amoniaco, disolventes, etc.). Y no olvides **desconectar el monitor por completo de la corriente eléctrica** antes de comenzar con el procedimiento.



• **La gamuza que acompaña a los monitores y el agua son el mejor remedio contra las huellas de los dedos en la pantalla.**

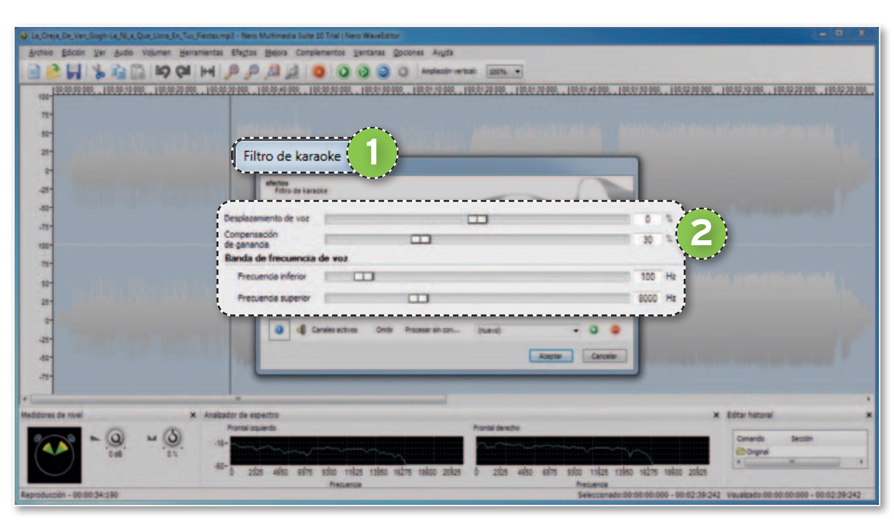
SOFTWARE » *Audio*

## Una versión karaoke de tus canciones

Seguro que más de una vez has deseado cantar las canciones de tus cantantes favoritos, pero no has conseguido localizar un archivo MIDI en la Red para llevarlo a la práctica; incluso, si lo has encontrado, puede que no haya sido versionado de forma fidedigna al original. Por ello, te proponemos una solución que estamos seguros que te va a convencer.

Para conseguir nuestro propósito, recurriremos a **Nero Multimedia Suite 10** (opcionalmente: **Platinum HD**) y, dentro de ella, al programa **Nero Wave Editor**. Si no disponemos de Nero, podemos obtenerlo desde **www.nero.com/esp/downloads-nero10-trial.php**.

Seguimos la siguiente ruta: **Inicio/Todos los programas/Nero/Nero10/Nero Wave Editor**; y, una vez aquí, pinchamos en **Archivo/Abrir** y elegimos el fichero de audio. Ahora, hacemos clic en el menú **Edición/Seleccionar todo** y, por último, nos dirigimos a **Herramientas/Filtro de Karaoke** (1). A continuación, jugaremos con los parámetros **Desplazamiento de voz**, **Compensación de ganancia**, así como **Frecuencia inferior y superior** (2), hasta que consigamos el sonido más convincente. Ahora solo resta que afinemos la voz.

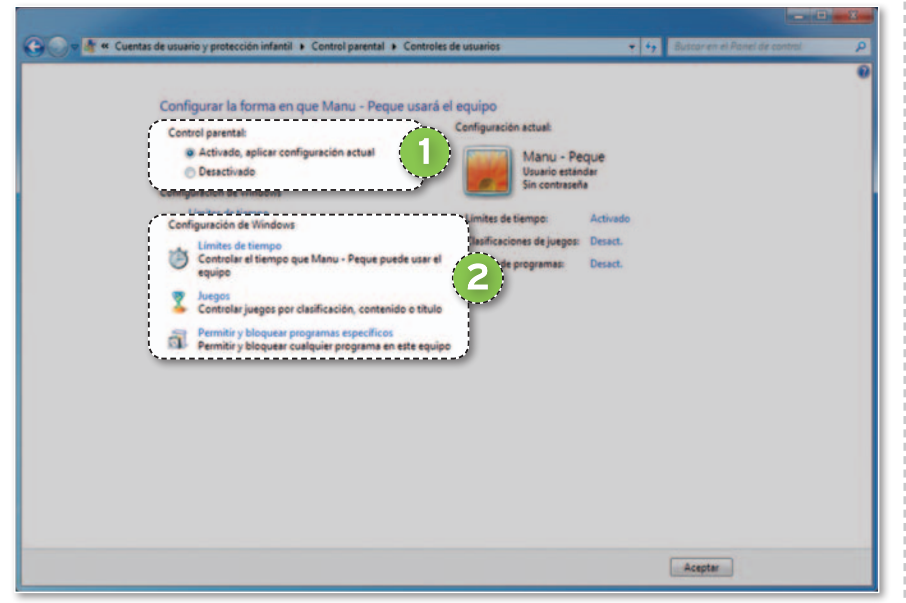



• **Aplicamos el filtro de karaoke del software Nero Wave Editor a un tema alojado en nuestro equipo.**

SOFTWARE » *Windows 7*

## Configura la función de Control parental en tu PC

Una característica todavía desconocida por muchos y que es posible encontrar en el último sistema operativo de Microsoft, Windows 7, es la del control parental, por medio de la cual podremos controlar y regular el uso que hacen del equipo los más pequeños del hogar.
Para acceder al control parental, sigue esta ruta: **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Control parental**. A partir de aquí, es necesario que tengamos creada una cuenta **Estándar** para nuestro hijo (siguiendo la ruta **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Cuentas de usuario/Administrar otra cuenta/Crear una nueva cuenta/Crear cuenta**). En caso de no disponer de ella, podemos crearla desde esta misma pantalla pinchando en **Crear nueva cuenta de usuario**. Elegimos la cuenta correspondiente y pinchamos en **Activado, aplicar configuración actual** 1.
A partir de este instante, podemos activar **varios controles** 2, como los **límites de tiempo**, estableciendo durante qué **horarios** el niño puede iniciar sesión con su cuenta para utilizar el equipo, el **acceso** a qué **videojuegos** puede jugar según su clasificación, contenido o título, o el **bloqueo a** determinados **programas** instalados en el sistema.




• En la ventana de Control parental de Windows 7, podemos configurar las cuentas de usuario de nuestros hijos para regular el uso que hacen del equipo los más pequeños.




• Aprende a manejarte cómodamente con los atajos de teclado de tu Kindle.

HARDWARE » *Libros electrónicos*

## Utiliza los atajos de teclado para Kindle

Si has adquirido el libro electrónico de Amazon, te comentamos algunos atajos de teclado que serán muy útiles.
**Acciones en general**: escribir números (**Alt** + tecla desde la **Q** hasta la **P**); acceder a juegos ocultos (**Alt** + **Shift** + **M**); mostrar el número de serie (**Alt** + **Shift**); visualizar la hora (**Menú**); acceder a la web de Amazon (**Alt** + **Home**) y refrescar los directorios de imágenes (**Alt** + **Z**). **Texto en Voz Alta:** activar/desactivar (**Shift + Sym**); pausar/seguir (**Espacio**) y detener (**Botón Atrás**). **Reproducir música**: reproducir/parar (**Alt** + **Espacio**) y siguiente canción (**Alt** + **F**). **Leer**: activar/desactivar subrayado (**Botón central cruceta**); moverse por el texto (**Cruceta**); refrescar pantalla (**Alt** + **G**); añadir/quitar marcador de páginas (**Alt** + **B**) y avanzar/retroceder un capítulo (**cruceta derecha/izquierda**). **Ver imágenes**: rotar imagen (**R**); visualizar a tamaño completo (**F**); *zoom in* (**Q**); *zoom out* (**W**); reestablecer tamaño original (**E**) y refrescar imagen (**Alt** + **Q**). **Navegar**: desplazar a la izquierda (**Alt** + **H**); desplazar a la derecha (**Alt** + **J**) y borrar dirección (**Alt** + **Del**).

SABÍAS QUE...

## El reproductor iPod fue inventado en el año 1979

Aunque suene sorprendente, el iPod es un invento del año 1979, aunque no fue hasta 2001 cuando comenzó a comercializarse tal y como lo conocemos. Así lo reconoció Apple para no perderlo en un juicio sobre su patente.
Originalmente, en ese año, **Kane Kramer diseñó el minidispositivo IXI** capaz de albergar **3 minutos y medio de música**. Años más tarde, en 1988, quiso renovar la patente y para ello buscó financiación, pero, ante la imposibilidad de obtenerla, **perdió todos los derechos** sobre su invento, de tal forma que este pasó a ser de dominio público y **Apple**, que no desperdicia ninguna buena oportunidad que le pasa por delante, **aprovechó para lanzar el conocido iPod**, que ya cuenta con más de 200 millones de unidades vendidas.
En el juicio sobre la patente del iPod, Apple citó a declarar a Kramer para demostrar que el iPod **no se trataba de un plagio**.



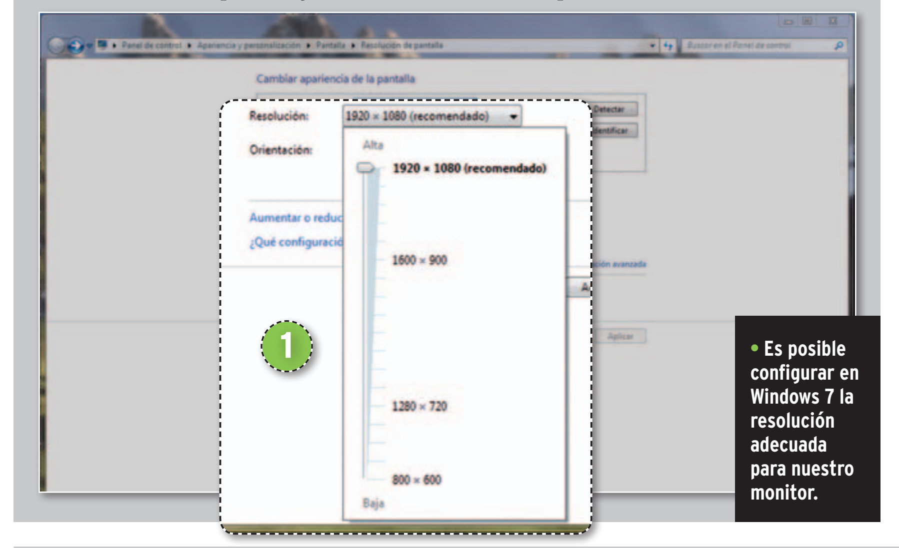

• En la imagen, vemos el primer iPod lanzado por Apple en octubre de 2001.

**SOFTWARE** » *Windows 7*

## Resolución y tamaño de elementos en pantalla

Para sacar el máximo provecho a nuestro **monitor**, es importante asegurarnos de que este se encuentra **configurado adecuadamente para** utilizar **la máxima resolución de pantalla que admita**. Para ello, hacemos clic con el botón derecho en el escritorio y en **Resolución de pantalla**, donde **seleccionaremos la resolución recomendada** (1) que aparece en la lista y que será la nativa de nuestro monitor. Algunos usuarios optan por elegir una resolución de pantalla inferior a la recomendada. Con esto no solo se está desaprovechando en gran parte el monitor, sino que además puede que los elementos en pantalla no se vean nítidos.

Si tu problema reside en que, al utilizar la máxima resolución de pantalla, algunos elementos se ven demasiado pequeños, es posible que esto tenga arreglo. Por ejemplo, puedes **hacer que los textos y elementos** en pantalla **se vean más grandes** si, en la ventana de **Resolución de pantalla** situada en la parte inferior, pinchas en **Aumentar o reducir el tamaño del texto y de otros elementos** y eliges un **zoom del 125 o 150 por ciento**. Si te encuentras **navegando por Internet**, puedes hacer que los textos y elementos se vean más grandes con **Ctrl +** y utilizar **Control -** para alejar, o echar mano de la lupa si lo necesitas.




• Es posible configurar en Windows 7 la resolución adecuada para nuestro monitor.




• En la interfaz de 10minutemail.com, vemos la bandeja de entrada de nuestro correo temporal.

**INTERNET** » *Webs de utilidad*

## Utiliza un correo electrónico temporal

A día de hoy, a la hora de **registrarnos** casi en cualquier **página web**, nos exigen que facilitemos un **correo electrónico** para enviar a este un **enlace de activación** de la cuenta y, de este modo, evitar que se facilite una dirección falsa. En la mayoría de casos, nuestro correo electrónico será utilizado para enviarnos **mensajes publicitarios** que para nosotros carecen de interés, es decir, correo basura.

Algunas veces, los usuarios optan por crear una cuenta de correo y utilizarla expresamente para las mencionadas tareas de registro en webs de dudosa confianza. Esta es una opción, no obstante, existe otra alternativa muy interesante y es la de **utilizar una cuenta que expira a los diez minutos** de haber sido creada (aunque puede prorrogarse tantas veces como se quiera si vamos pulsando sucesivamente en la opción **¡Necesito más tiempo! ¡Dame 10 minutos más!** (1)). Uno de estos servicios *on-line* es **10minutemail.com** (requiere Flash). Al acceder a dicha web, nos ofrece una **dirección de correo temporal** (2), que es la que debemos facilitar, y una **bandeja de entrada** (3) en la que irán apareciendo los mensajes recibidos.

**INTERNET** » *Navegadores*

## Con Internet Explorer, tú eliges dónde usar Flash

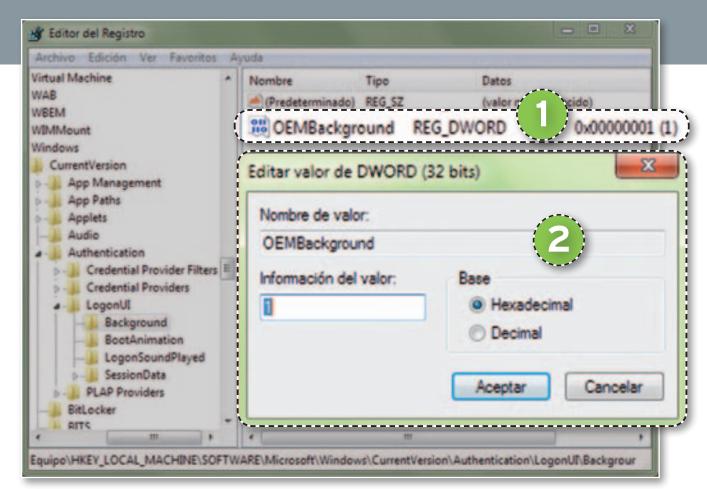
**Adobe Flash** es un complemento para el navegador que nos permite disfrutar al máximo de los sitios que utilizan esta tecnología web. Gracias a él, podemos, por ejemplo, ver los vídeos en YouTube o jugar a ciertos juegos *on-line*. Pese a las ventajas que nos ofrece, también tiene sus inconvenientes, y el principal es que **es muy vulnerable**, por lo que solo debiéramos utilizarlo en aquellos sitios que sean de confianza.

Inicia el navegador web y haz clic en **Herramientas/Administrar complementos**. De entre todos los que aparezcan en la lista, elige **Shockwave Flash Object** (1) y, en la zona inferior izquierda de la pantalla, pincha en **Más información**. Además de que podrás **ver todos los detalles de la versión instalada** (2) de Flash en tu equipo, también podrás elegir **dónde puede ejecutarse** (3).

Nuestra recomendación es marcar la opción **Quitar todos los sitios** y, desde este momento, para cada página web que visitemos y utilice Flash, nos preguntará si deseamos ejecutar el complemento. Si pinchamos en **Permitir el sitio web**, se agregará a la lista de sitios web de confianza para la ejecución de Flash y no nos volverá a preguntar.




• El administrador de complementos de IE9 permite seleccionar la configuración para Flash.




• La ventana de login, más personal que nunca con este sencillo truco.

**INTERNET** » *Webs de utilidad*

## Crea contraseñas seguras

La seguridad en nuestras cuentas es un elemento que descuidamos, a pesar de ser conscientes de la importancia que tiene el uso de una contraseña segura y difícil de descifrar. Ahora bien, crearlas y que sean fáciles de memorizar tampoco es sencillo. Haciendo uso de una de las características especiales de **WolframAlpha** (**www.wolframalpha.com**), herramienta de resolución de problemas, podemos generar y configurar contraseñas muy seguras, especificando elementos como la longitud, el uso de mayúsculas, combinación de caracteres, etc.
Para conseguir nuestra contraseña ideal, accedemos a **www.wolframalpha.com** y tecleamos **password of X characters** (1) en la barra de búsqueda, siendo **X** la longitud de la contraseña. A continuación, haremos clic en **Assuming specific password rules** (2) para definir los elementos con que queremos que cuente nuestra contraseña. Tras elegirlos, WolframAlpha nos devolverá una página con **varias propuestas** (3), e incluso con una **estimación del tiempo** (4) necesario para abrir a la fuerza una contraseña de ese tipo. También podemos hacer una «auditoría» de cualquier contraseña que queramos comprobar.

• Aunque cueste trabajo memorizar una contraseña alfanumérica aleatoria, es la mejor manera de asegurar nuestros datos.

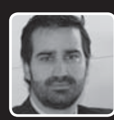
**SOFTWARE** » *Windows 7*

## Cambia la ventana de login

El sistema operativo de Microsoft cuenta con una característica oculta que nos permite cambiar el fondo del login del sistema operativo. Si bien existen programas que asisten al usuario para conseguir este efecto, también se puede hacer a mano haciendo uso de las opciones para los montadores OEM de ordenadores.
En primer lugar, debemos habilitar la entrada del Registro que nos permite colocar nuestra imagen en el fondo del login. Teclearemos **regedit.exe** en la búsqueda del **menú Inicio** y, una vez en la aplicación, buscaremos la entrada del Registro **OEMBackground** en **Edición/Buscar**. Ahora, comprobaremos si la entrada tiene **valor 1** (1). En caso contrario, haremos doble clic y **cambiaremos el valor a 1 manualmente** (2).
El siguiente paso consiste en buscar la carpeta **Windows\system32\oobe\info\backgrounds**. Es posible que no exista por defecto, de modo que tendremos que crearla. Por último, **crearemos una imagen (menor de 256 Kbytes)** con cualquiera de estos nombres, en función de la resolución de la propia imagen: backgroundDefault.jpg, background768x1280.jpg, etc. Para comprobar si funciona, bastará con que pulsemos la combinación de teclas **Windows+L** para ir a la pantalla de login.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

## ¿Por qué mi router está limitado?



Miguel Bullón
Responsable de la división de consumo de Cisco para el sur mediterráneo

Una buena red doméstica requiere una buena conexión a Internet. Y esta requiere un buen *router*. Hoy en día, la red se ha convertido en el corazón de la casa y de ella depende el tipo de uso y entretenimiento de sus habitantes. Los **consumidores** son **cada vez más exigentes con su red doméstica**. Ya no basta con leer el correo electrónico, quieren descargar y subir contenidos, visualizar *on-line*, escuchar música en *streaming* y navegar sin interrupciones. A estas necesidades hay que añadir la **proliferación de dispositivos que se pueden conectar** de manera inalámbrica: *smartphones*, *tablets*, plataformas de TV, etc. Todo ello limita las posibilidades de la conexión si no se dispone de un *router* potente que proporcione un rendimiento inalámbrico estable.
Por tanto, los usuarios demandan una **conexión rápida** a través de cualquier aparato WiFi y con **la misma cobertura en todos los lugares de la casa**. Esto significa que hay **mucho tráfico a través de un solo router**, por lo que, cuanto mayor sea este, **más se ralentiza la conexión**.
Una de las soluciones es disponer de un **router inalámbrico con estándar N de doble banda** que asegure la velocidad, capacidad y el rendimiento que los usuarios exigen. Muchos de ellos continúan utilizando el *router* facilitado por su operadora, que, a veces, no soporta la velocidad contratada. Al cambiarlo se amplía el abanico de posibilidades de uso y se aprovecha mejor la banda contratada, además de disfrutar de características que los dispositivos más básicos no ofrecen. Por ejemplo, con una instalación simple, es posible compartir el acceso a Internet y conectarse a una conexión DSL o a módem con cable. Al mismo tiempo, se puede **mejorar la velocidad de transferencia** gracias a los **puertos Gigabit Ethernet** y, dependiendo del **software del router**, personalizar el **control parental** y simplificar la **gestión de redes** invitadas.
Y es que, al mejorar la calidad del *router*, se obtienen beneficios en el rendimiento del aparato y de la red doméstica, que deja atrás las limitaciones y se convierte en un gestor de contenido y entretenimiento rápido, sólido y estable.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

# ZONA DE SOCIOS

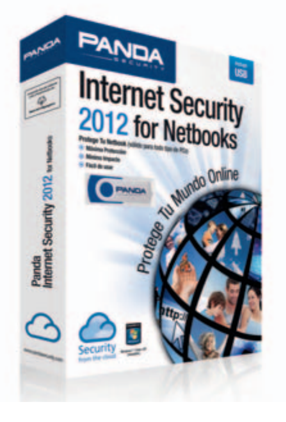
Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA

## HAZTE CON UN EXCELENTE ROUTER INALÁMBRICO
# E-1000, E-2000 Y E-3000 DE CISCO

Participa y **llévate uno de los 3 routers inalámbricos de la gama E-Series que nos cede Cisco**. Esta gama, que ha sido desarrollada para conectar a la Red todo tipo de dispositivos, lleva integrado el programa Cisco Connect que ayuda a instalar el *router* de forma sencilla. El modelo **E-1000**, que incluye cuatro puertos Fast Ethernet, incrementará la productividad. Por su parte, el **E-2000** incluye tecnología de doble banda seleccionable para evitar interferencias, así como cuatro puertos Gigabit. El último modelo propuesto, el **E-3000**, cuenta con tecnología Wireless-N de alto rendimiento de doble banda con emisión simultánea para lograr una mayor fluidez en la reproducción de vídeo HD. Accede a **www.cisco.es** para más datos.



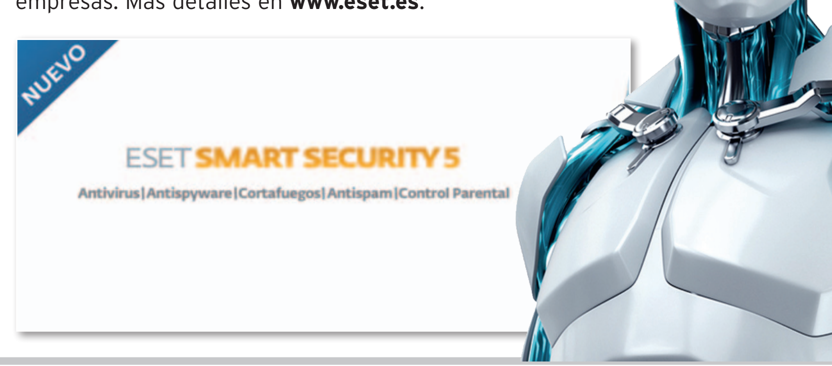

Protección para tu netbook
## Panda Internet Security for Netbooks 2012




Esta *suite* de seguridad te permite utilizar tu netbook con total tranquilidad y sin interrupciones. En efecto, **Panda Internet Security for Netbooks 2012** nos preserva de todo tipo de amenazas y además garantiza una navegación segura gracias a su herramienta Panda Safe Browser. Participa y llévate este paquete de seguridad con un nuevo modelo de protección basado en la tecnología Club de Panda Security, que además lleva de regalo un USB de 2 Gbytes. **¡Contamos con 5 licencias para repartir entre nuestros socios!** Más información en **www.pandasecurity.com**.

Repartimos 5 licencias de esta eficaz solución
## Consigue tu licencia del nuevo ESET Smart Security 5

Participa en esta promoción y logra la protección más eficaz contra cualquier ataque. Prueba el nuevo **ESET Smart Security 5**, basado en ESET NOD32 Antivirus, una completa aplicación que te proporcionará salvaguarda contra todo tipo de amenazas, tanto conocidas como desconocidas. El producto incluye también control parental, un cortafuegos personal y un módulo contra el correo no deseado, entre otras de sus características. Además de ser asombrosamente veloz, su tecnología ThreatSense la convierte en la protección más completa con menor consumo de recursos tanto para el usuario particular como para empresas. Más detalles en **www.eset.es**.




## INSTALACIÓN DE UNA RED DOMÉSTICA
# EDICIONES ENI REGALA 15 UNIDADES DE ESTE COMPLETO MANUAL

Si tienes varios ordenadores en casa, te gustará aprovechar tu conexión a Internet, imprimir imágenes desde un ordenador no conectado físicamente a la impresora, compartir información con el resto de la familia o jugar en red. A través de este libro de Ediciones Eni, tendrás toda la información necesaria sobre cómo instalar una red doméstica entre varios equipos con Windows XP, Vista o 7. Participa y llévate uno de los **15 ejemplares de Instalación de una red doméstica**. Accede a **www.ediciones-eni.com** para conseguir más documentación acerca de este volumen.



Disfruta del mejor cine en compañía

# VODDLER TE REGALA TICKETS PARA TI Y TUS AMIGOS

Te proponemos ir a un videoclub *on-line* con un catálogo muy atractivo. Voddler cuenta con una amplio repertorio de títulos de visualización gratuita junto a las últimas novedades y películas en HD, para alquilar durante 24 horas por un módico precio. Y, con el objetivo de brindarte todavía más películas cada día, Voddler colabora con grandes productoras de Hollywood, así como con las principales distribuidoras europeas. **Conviértete en uno de los ganadores de esta promoción y consigue 5 tickets de los 50 que nos cede la firma con los que podrás alquilar los últimos estrenos.** ¡No pierdas esta oportunidad! Accede a **www.voddler.com** y asómbrate con su extenso catálogo de títulos.




Graba desde tu consola en HD

## HAUPPAUGE HD PVR GAMING EDITION

Convierte tu PC o portátil en un grabador de HD con **HD PVR Gaming Edition**. El software que incluye, ArcSoft TotalMedia Extreme, te permite grabar tus juegos de la PS3 o Xbox 360 en alta definición de forma muy sencilla. Así, podrás enseñar a jugadores de todo el mundo tu nivel y comparar puntuaciones, diseñar nuevas estrategias y demostrar cómo resolver las situaciones más difíciles. También, podrás grabar TV HD en H.264. Participa y obtnén la unidad de HD PVR Gaming Edition que regalamos. Conoce el resto de prestaciones en **www.hauppauge.es**.




Redescubre el placer de leer

## Llévate miBuk Sensations

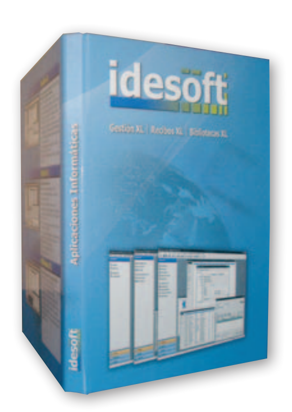



Sumérgete en un mundo de nuevas sensaciones con **miBuk Sensations**, que te redescubrirá el placer de leer. Con este *e-reader*, de menos de un centímetro de grosor, podrás llevar miles de libros cómodamente, ver fotografías o escuchar música. Gracias a su pantalla orientable e-ink PEARL de 16 niveles de gris clase A, podrás leer revistas, periódicos y libros evitando la fatiga visual. Otras de sus características son máxima autonomía que permite leer hasta 10.000 páginas sin cargar la batería, 4 Gbytes de capacidad interna y múltiples funcionalidades como marcador de páginas, *zoom*, calendario o reproductor MP3, entre otros. No pierdas esta oportunidad y hazte con el miBuk Sensations que regalamos. Todas las características de este *e-reader* en **www.wolderelectronics.com**.

Idesoft os premia con más productos

## 15 Bibliotecas XL para nuestros socios

**Bibliotecas XL** es un programa que permite la gestión integral de bibliotecas; dispone de todas las opciones y requisitos para organizar un biblioteca y está dirigido no solo a empresas, sino también a particulares, centros educativos, ayuntamientos o academias. Entre sus características, encontrarás la opción de realizar búsquedas múltiples, elaborar estadísticas e informes o controlar el acceso al programa. Todos los detalles en **www.idesoft.es**.

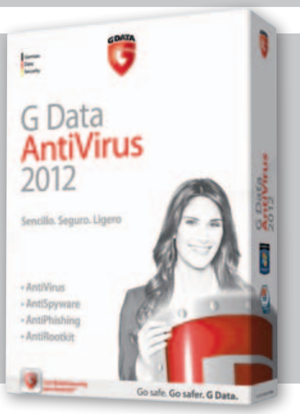



Antivirus 2012 para nuestros socios

## Adiós al malware con G Data

Consigue uno de los **5 G Data Antivirus 2012** que regalamos. Hazte con una protección que proporciona excelentes tasas de reconocimiento de virus y un nuevo escáner inteligente, que aprovecha para entrar en funcionamiento aquellos momentos en los que el ordenador no está siendo utilizado.

Además, la comparación suplementaria de archivos en la Nube constituye una defensa perfecta frente a virus, gusanos, correo basura y cualquier otra forma de ciberataque sin afectar al rendimiento, ni generar molestas consultas. Tienes más información de este producto en **www.gadata.es**.



# AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



## ESTRENOS DVD

### MIDNIGHT IN PARIS

**CAMEO MEDIA**

**Woody Allen** es un director capaz de estrenar una película cada año. No siempre es un trabajo brillante pero algún día echaremos de menos la maravillosa costumbre del realizador neoyorquino. «**Midnight in París**» es una película deliciosa, surrealista, nostálgica, divertida y con un punto de partida delirante. **Owen Wilson** representa al personaje romántico y despistado que ha interpretado Woody en tantas películas. **Rachel McAdams** y **Marion Cotillard** romperán el corazón al protagonista y un puñado de grandes actores interpretarán a los grandes personajes del siglo XX.



**VALORACIÓN:** París brilla con luz propia en una película repleta de nostalgia y buen humor

## LIBROS

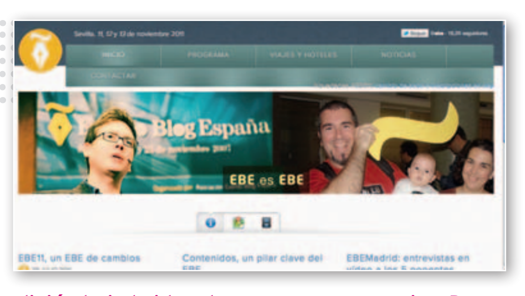
### El puente de los asesinos




**EDITORIAL ALFAGUARA** • Cinco año después de su última aventura, el capitán Alatriste vuelve a desenfundar su espada para evitar una conjura contra la corona española. Arturo Pérez-Reverte publica «El puente de los Asesinos», el séptimo volumen del veterano soldado de los tercios de Flandes. La historia transcurre en Italia, donde al capitán, acompañado del joven Íñigo Balboa, le ordenan asesinar al Dogo de Venecia durante la misa de Navidad.

## EVENTOS

### EBE 2011




El **Evento Blog España**, la gran cita de la web social en castellano y la segunda de Europa en número de asistentes, con más de 3.000 plazas disponibles, celebra su sexta edición bajo la idea de «renovarse o morir». Dos son las grandes novedades este año: la primera, que estrenan sede en el **Pabellón del Futuro** de **Sevilla;** y la segunda, que pasa a ser de pago, costará **15 euros**. La cita, que tendrá lugar el **fin de semana del 11, 12 y 13 de noviembre**, estará articulada bajo el epígrafe «**Sociedad y cambios más allá de la Web**».

## NEWS MÚSICA



**ROXETTE** La legendaria banda sueca presenta disco y pone en marcha su primera gira mundial desde el año 1995. «**Charm School**» es el nuevo trabajo del dúo formado por **Marie Fredriksson** y **Per Gessle** y noviembre el mes elegido para actuar en España. Los **días 18 y 19** el madrileño **Palacio de Vistalegre** y el **Palau Sant Jordi** de Barcelona atronarán con el directo de un grupo que ha vendido más de 75 millones de discos desde su deslumbrante debut a finales de los 80.

## NEWS CINE




**LLEGA UN NUEVO HÉROE**

El **Gato con botas** apareció en **Shrek 2** y hechizó a medio mundo. Solo era cuestión de tiempo que apareciera una película que contará su historia. **Antonio Banderas** pone la voz al aventurero felino en su búsqueda del famoso ganso de los huevos de oro.

**David Cronenberg** conquistó el **Festival de Venecia** con «**Un método peligroso**», un drama biográfico basado en la turbulenta relación entre el joven psiquiatra Carl Jung (**Michael Fassbender**), su mentor Sigmund Freud (**Viggo Mortensen**) y Sabina Spielrein (**Keira Knightley**).



## Vive al máximo con Martini

**Luck is an attitude** es la nueva campaña dirigida a una generación que se identifica con los valores de **Martini**. Gira en torno a vivir la vida al máximo, aprovechar las oportunidades y atreverse a apostar por ellas; e incluye el **concurso** de búsqueda de talentos **Kisser Casting**, que consiste en besar a diez modelos. El ganador recibirá 150.000 euros y protagonizará su nuevo anuncio **www.martini.es**



## Una bolsa de estilo College



**Adrodolce** presenta una nueva gama de bolsas para PC y MacBook de hasta 15,6 pulgadas inspiradas en el estilo de los colegios británicos. Este modelo se llama **College Bag** y es de poliéster balístico 1680D. Con un precio de **39,90 euros**, se vende en color negro o tela escocesa. El bolso tiene una **correa desmontable** y un sistema de bandolera y de ganchos que permite a motociclistas y ciclistas sujetar la bolsa firmemente detrás de ellos y evitar su movimiento mientas están detrás del volante de su vehículo. **www.agrodolce.eu**

## Philips y Marcilla te llevan el mejor capuccino a casa

La cafetera **Senseo Latte Capuccino** de **Philips**, diseñada para disfrutar de cremosos cafés hechos de leche de verdad, se refuerza con la llegada de la nueva gama de café **Marcilla Senseo Intense** (**Forte** y **Extra Forte**), más rica en sabor gracias a una nueva tecnología de molido. La nueva cafetera permite obtener un delicioso café con leche de una manera rápida y sencilla, basta con escoger el tipo de café que se quiera, añadir la leche y pulsar un botón. **www.philips.es**




## Cuarta generación de Kia Rio



El nuevo **Kia Rio** ofrece mejoras ecológicas de vanguardia y costes de mantenimiento muy reducidos. El nuevo modelo es más largo, más ancho y más deportivo, se comercializa en versiones de tres y cinco puertas, y cuenta con una **gama de cuatro motores** de gran rendimiento **de tres y de cuatro cilindros**, con potencias que van **de 75 a 109 CV**, y con la cifra de **emisones de $CO_2$ más baja del mercado**: 85 g/kms. **www.kia.es**

## Twizy, el nuevo vehículo eléctrico de Renault

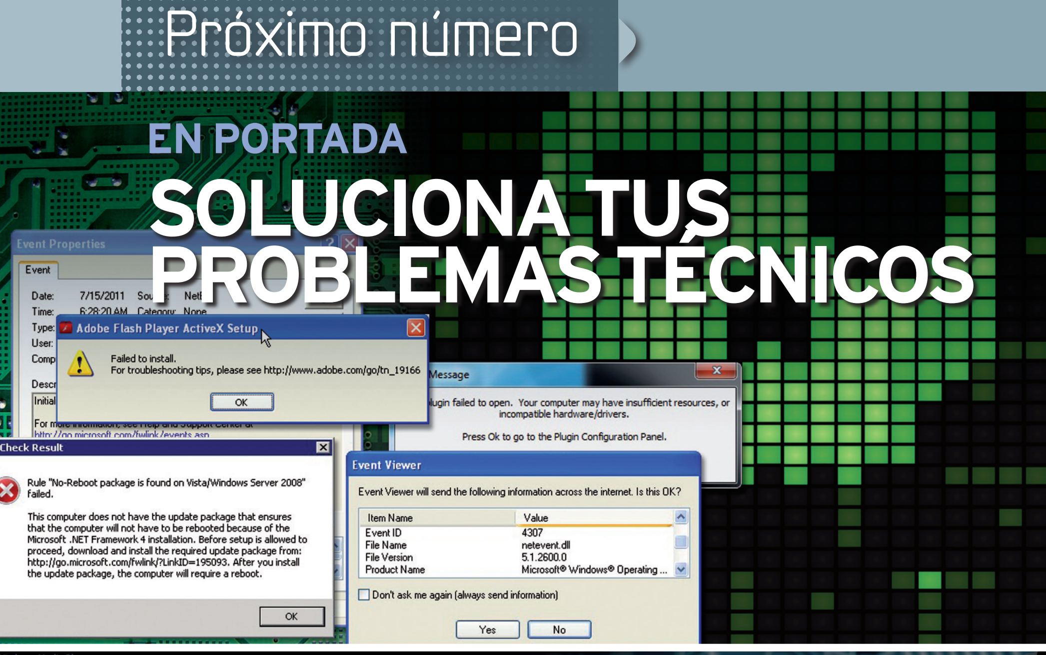


**Twizy** se ha convertido en el coche oficial de «**El Ranchito**», un proyecto cultural en el que trabajan artistas emergentes. La cita tendrá lugar, del 18 al 20 de noviembre, en el **Matadero**, una de las instituciones que lideran el panorama artístico de Madrid, y contará con una **exhibición de 20 replicas** de este vehículo eléctrico a escala real que serán **reinterpretadas** por prestigiosos **creadores**. **www.renault.es**

## La aspiradora del futuro

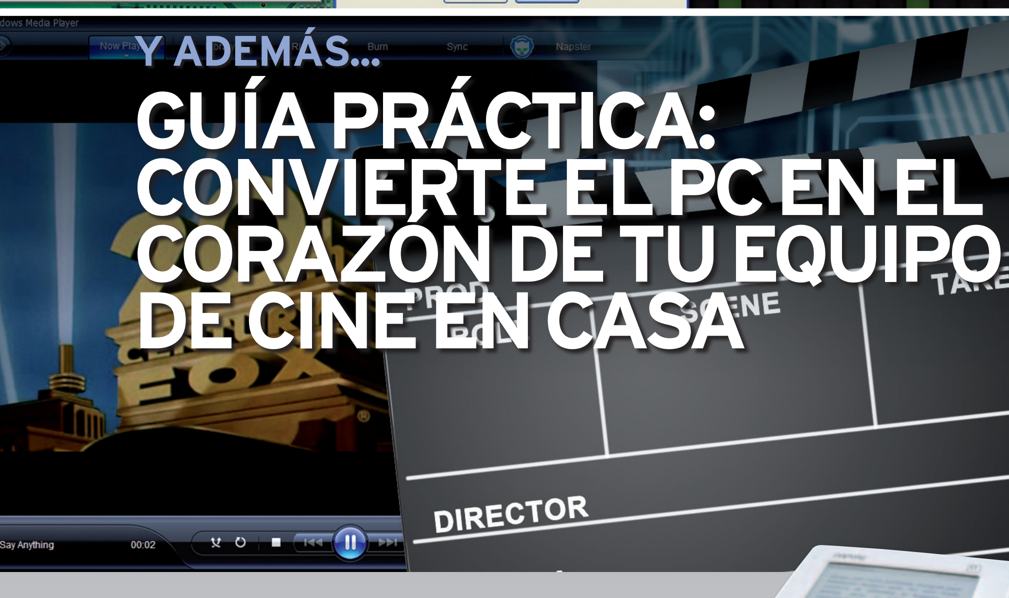
**Dyson** presenta **DC35 Digital Slim**, la **aspiradora inalámbrica** más ligera y poderosa del mercado. Gracias a su tubo desmontable, puede ser utilizada como aspiradora de mano o para el suelo y las zonas altas. Además, cuenta con el motor digital más rápido y potente del sector doméstico, capaz de girar a 5 veces más velocidad que el motor de un Fórmula 1. Por lo demás, incorpora una batería de litio capaz de ofrecer 15 minutos de autonomía, un **tubo desmontable de 66 centímetros**, cargador, **cepillo rinconera** y **cepillo de fibras de carbono**. **DC35 Digital Slim**, con un diseño en color azul satinado, tiene un precio de **269 euros**. **www.dyson.es**

# Próximo número




## EN PORTADA

# SOLUCIONA TUS PROBLEMAS TÉCNICOS




## Y ADEMÁS...

# GUÍA PRÁCTICA: CONVIERTE EL PC EN EL CORAZÓN DE TU EQUIPO DE CINE EN CASA

## A EXAMEN

**Tarjetas gráficas de última generación**

**Los mejores lectores de ebooks del momento**

**Antivirus gratuitos y comerciales**

**Y MUCHO MÁS...**



## PC PRÁCTICO

» Monta el equipo de tus sueños por menos de 1.300 euros

» Aprovecha la conexión a escritorio remoto de W7

» Todo lo que puedes hacer con un iPad, y lo que no

» Gestiona las conexiones de red de tu equipo

» Crea backups y guárdalos en cualquier soporte

» Descubre la nueva edición de vídeo de YouTube

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias de la actualidad.


## Staff

**Directora:** Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

**Redactora Jefe Actualidad:** Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
**Redactor Jefe Técnico:** Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
**Editora Técnica:** Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*

**Web PC Actual:** www.pcactual.com
**Coordinadora:** Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

**Secretaria de Redacción:** Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

**Director de Arte:** José A. Cantúa *jose-cantua@rba.es*
**Maquetación:** Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
**Retoque digital:** Óscar Avilés *oscar-aviles@rba.es*
**Ilustrador:** Javier Carbajo

**El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:**
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Anabel Pasiego *anabelpasiego.correo@gmail.com*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Chema Carrasco *josemaria-carrasco@rba.es*
Carlos Zahumenszky *Txaumes@gmail.com*
Ghazwan Huneidi *ghuneidi@gmail.com*
Javier Nieto *jjnieto@gmail.com*
Ángel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*
Ramón Cutanda *ramon.cutanda@videoedicion.org*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Emmanuel Jiménez *emmanuel@e-jimenez.es*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
Helio Martín *heliomartin8@gmail.com*
Cristina Álvarez *crisalvaruiz@hotmail.com*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*
Antonio G. Flores *antoniogflores@gmail.com*
José Luis Trigo *trigomaier@gmail.com*
Javier Martín *javiermafa@gmail.com*
José Mª Arias-Camisón *jotaemea@gmail.com*

**Coordinador DVD Actual:** David Onieva *david-onieva@rba.es*

**Redacción:** López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

**RBA** PUBLIVENTAS

**Publicidad:** www.rbapublicidad.com
**Directora General:** MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
**Subdirector General:** Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
**Directora Comercial Nacional:** Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
**Director Servicios Comerciales:** Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
**Directora de Marketing Publicitario:** Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

**MADRID**
**Jefes de Publicidad:** Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
**Directora de Publicidad:** Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
**Directora de Publicidad Internacional:** Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
**Coordinadora de Publicidad:** Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
**Publicidad Madrid:** López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

**BARCELONA**
**Subdirectora Comercial:** Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
**Director de Publicidad:** Arturo Alepuz *Arturo-Alepuz@rba.es*
**Jefa de Publicidad:** Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
**Coordinadora de Publicidad:** Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
**Publicidad Barcelona:** Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

**RBA** REVISTAS

**PRESIDENTE:** Ricardo Rodrigo
**CONSEJERO DELEGADO:** Enrique Iglesias
**DIRECTORES GENERALES:** Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo

**DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:** Karmele Setién
**DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:** Mª Carmen Coronas
**DIRECTOR GENERAL ADJUNTO:** Antonio Masdefiol
**DIRECTORA CREATIVA:** Jordina Salvany
**DIRECTOR DE CIRCULACIÓN:** José Ortega
**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:** Ricard Argilés

**SUSCRIPCIONES**
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
*suscripciones@rba.es*

**Impresión:** Printer Industria Gráfica
**Distribución:** SGEL. Tel. 91 657 69 00
**Depósito legal:** M-22273-1989
**ISSN:** 1130-9954
Printed in Spain. Edición 12/2011
**Distribución en Argentina:**
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 